

総務省委託事業

---

---

ICT リテラシー育成のための  
モデルシステムに関する調査研究

---

---

<報告書>

平成26年3月



三菱UFJリサーチ&コンサルティング



## 目次

|   |     |
|---|-----|
| 1. 本事業の概要 .....                         | 1   |
| 2. 実証研究の実施内容 .....                      | 2   |
| 2.1. 実証フィールド .....                      | 2   |
| 2.1.1. 実証フィールドの概要.....                  | 2   |
| 2.1.2. 実証フィールドの整備内容.....                | 4   |
| 2.1.3. マニュアルの整備、研修及び講習会の実施.....         | 8   |
| 2.1.4. 地方公共団体との連携・協力.....               | 9   |
| 2.2. 学習コンテンツ .....                      | 11  |
| 2.2.1. 学習コンテンツの種類.....                  | 11  |
| 2.2.2. 学習教材 .....                       | 13  |
| 2.2.3. スキルチェックテスト及び確認テスト.....           | 25  |
| 2.2.4. 修了証及び合格証（パス）の発行.....             | 28  |
| 2.3. アンケートの実施 .....                     | 29  |
| 2.4. 指導・助言体制 .....                      | 30  |
| 3. ICT リテラシー育成のためのモデルシステムの必要要件の検証 ..... | 31  |
| 3.1. システム要件の検討・検証 .....                 | 31  |
| 3.1.1. 実証研究による検証 .....                  | 31  |
| 3.1.2. 検証を踏まえた必要要件.....                 | 36  |
| 3.2. 学習コンテンツの検証・評価 .....                | 41  |
| 3.2.1. 実証研究による検証 .....                  | 41  |
| 3.2.2. 検証を踏まえた必要要件.....                 | 80  |
| 3.3. 基礎的プログラムの開発・検証 .....               | 86  |
| 3.3.1. 実証研究による検証 .....                  | 86  |
| 3.3.2. 検証を踏まえた必要要件.....                 | 87  |
| 3.4. 利用環境別の学習コンテンツの作成・検証.....           | 90  |
| 3.4.1. 実証研究による検証 .....                  | 90  |
| 3.4.2. 検証を踏まえた必要要件.....                 | 105 |
| 3.5. 実証フィールドの実施環境等の検証・評価.....           | 111 |
| 3.5.1. 実証研究による検証 .....                  | 111 |
| 3.5.2. 検証を踏まえた必要要件.....                 | 117 |

|       |                                |    |
|-------|--------------------------------|----|
| 図表 1  | 実証フィールド                        | 2  |
| 図表 2  | 運用の流れ                          | 3  |
| 図表 3  | 総務省 ICT リテラシー育成モデルシステム実証研究利用規約 | 3  |
| 図表 4  | ネットワーク構成図                      | 4  |
| 図表 5  | 各実証フィールドの配置図（会津若松市、甲府市、小布施町）   | 7  |
| 図表 6  | 協力団体の役割分担                      | 9  |
| 図表 7  | 実施概要                           | 10 |
| 図表 8  | 学習コンテンツの基本構成                   | 11 |
| 図表 9  | 各コンテンツにおける学習・育成内容              | 12 |
| 図表 10 | ICT リテラシーの基本能力要件・指標の概要         | 12 |
| 図表 11 | 学習教材一覧                         | 15 |
| 図表 12 | トップページ画面（平成 24 年度）             | 16 |
| 図表 13 | トップページ画面（第 1 次改修）              | 17 |
| 図表 14 | トップページ画面（第 2 次改修）              | 17 |
| 図表 15 | タイプ A の学習画面（第 1 次改修）           | 18 |
| 図表 16 | タイプ A の学習画面（第 2 次改修）           | 19 |
| 図表 17 | 学習コンテンツの主な内容（第 1 次改修）          | 20 |
| 図表 18 | 学習コンテンツの主な内容（第 2 次改修）          | 22 |
| 図表 19 | 基本コンテンツ（スライド）の例                | 24 |
| 図表 20 | 実践コンテンツの例                      | 24 |
| 図表 21 | スキルチェックテストの出題内容                | 25 |
| 図表 22 | スキルチェックテストと学習コンテンツの実施フロー       | 27 |
| 図表 23 | 修了証及び合格証                       | 28 |
| 図表 24 | アンケートの概要                       | 29 |
| 図表 25 | 委員構成                           | 30 |
| 図表 26 | 主なヒアリング項目                      | 30 |
| 図表 27 | 検証結果及び総括                       | 38 |
| 図表 28 | 動画コンテンツの理解度（第 1 次改修）           | 43 |
| 図表 29 | 基本コンテンツの理解度（第 1 次改修）           | 45 |
| 図表 30 | 基本コンテンツで関心を持った項目（タイプ A、複数回答）   | 46 |
| 図表 31 | 基本コンテンツで関心を持った項目（タイプ B、複数回答）   | 47 |
| 図表 32 | 基本コンテンツで関心を持った項目（タイプ C、複数回答）   | 48 |
| 図表 33 | 実践コンテンツの理解度（第 1 次改修）           | 49 |
| 図表 34 | 実践コンテンツで関心を持った項目（タイプ A、複数回答）   | 51 |
| 図表 35 | 実践コンテンツで関心を持った項目（タイプ B、複数回答）   | 51 |

|       |                                       |     |
|-------|---------------------------------------|-----|
| 図表 36 | 実践コンテンツで関心を持った項目（タイプ C、複数回答）          | 52  |
| 図表 37 | 実践コンテンツで学習した内容における利用意向                | 53  |
| 図表 38 | スキルチェックテストの全体構成・設問（第 1 次改修）           | 54  |
| 図表 39 | スキルチェックテストの難易度（第 1 次改修）               | 56  |
| 図表 40 | アンケート回答者数（第 1 次改修）                    | 57  |
| 図表 41 | 役に立った分野（複数回答、第 1 次改修）                 | 58  |
| 図表 42 | 増やして欲しい分野（複数回答、第 1 次改修）               | 59  |
| 図表 43 | 本教材の役立ち度合い（第 1 次改修）                   | 60  |
| 図表 44 | インターネット利用機会の変化（第 1 次改修）               | 60  |
| 図表 45 | 合格者（第 1 次改修）                          | 61  |
| 図表 46 | 基本コンテンツ（動画）の理解度（第 2 次改修）              | 66  |
| 図表 47 | 基本コンテンツ（スライド）の理解度（第 2 次改修）            | 67  |
| 図表 48 | 実践コンテンツの理解度（第 2 次改修）                  | 69  |
| 図表 49 | スキルチェックテストの全体構成・設問（第 2 次改修）           | 70  |
| 図表 50 | スキルチェックテストの難易度（第 2 次改修）               | 73  |
| 図表 51 | アンケート回答者数（第 2 次改修）                    | 74  |
| 図表 52 | 関心を持った分野・コンテンツ（複数回答、第 2 次改修）          | 75  |
| 図表 53 | 今後増やして欲しい教材（複数回答、第 2 次改修）             | 76  |
| 図表 54 | 学習しやすかったコンテンツの形式（複数回答、第 2 次改修）        | 77  |
| 図表 55 | 合格者（第 2 次改修）                          | 78  |
| 図表 56 | 学習コンテンツの主な構成                          | 80  |
| 図表 57 | 検証結果及び総括                              | 84  |
| 図表 58 | 検証結果及び総括                              | 88  |
| 図表 59 | 実証フィールドと利用環境（第 1 次改修）                 | 91  |
| 図表 60 | 講習会開催状況（第 1 次改修）                      | 92  |
| 図表 61 | 講習会の様子（会津若松市、第 1 次改修）                 | 92  |
| 図表 62 | 講習会の様子（甲府市、第 1 次改修）                   | 93  |
| 図表 63 | 講習会の様子（小布施町、第 1 次改修）                  | 93  |
| 図表 64 | 実証フィールドと利用環境（第 2 次改修）                 | 96  |
| 図表 65 | 講習会開催状況（第 2 次改修）                      | 97  |
| 図表 66 | 講習会の様子（会津若松市、第 2 次改修）                 | 97  |
| 図表 67 | 講習会の様子（甲府市、第 2 次改修）                   | 98  |
| 図表 68 | 講習会の様子（小布施町、第 2 次改修）                  | 98  |
| 図表 69 | 実施場所からみた特徴                            | 104 |
| 図表 70 | 講習会を中核とした継続的な学習環境（学習システム）の整備          | 107 |
| 図表 71 | 検証結果及び総括                              | 109 |
| 図表 72 | 広報用のぼりの設置、動画自動再生を行う iPad の設置（第 1 次改修） | 113 |

|       |                       |     |
|-------|-----------------------|-----|
| 図表 73 | 広報活動一覧（第 1 次改修） ..... | 114 |
| 図表 74 | 広報活動一覧（第 2 次改修） ..... | 115 |
| 図表 75 | 検証結果及び総括 .....        | 120 |

## 1. 本事業の概要

近年、インターネット、携帯電話等が広く普及しており、国民は社会生活を送る上で不可欠・有益な情報を多様なメディアから入手している。他方で掲示板や SNS 等の書き込み型サイトの利用を通じた青少年被害・トラブルの多発等が社会問題化している。

また、デジタルシニアと呼ばれるような ICT を積極的に利活用する高齢者層が一部で現れる中、より多くの高齢者が安全に、安心して ICT を利用できる場を確保したり、ICT の活用による社会活動等を通じてのコミュニティ形成や知識の伝承を促すための支援を実施することにより、高齢者の ICT 利活用を定着させ、本人や地域社会活性化への効果を創出できるようになる。

青少年や高齢者等によるインターネット等の安全・安心な利用を促進し、幅広い国民の ICT リテラシー<sup>1</sup>の底上げを図るためには、従来の情報セキュリティ対策や情報モラルへの配慮、ICT 機器・ソフトの利用方法の支援だけでなく、自らが ICT を活用してやりたいこと（例：目的に応じた的確に調べ物をする、人と適切にコミュニケーションをとる、インターネットを使って買い物をする等）を円滑に行えるようになり、情報化社会の影の部分への対策だけでなく、光の部分を楽しむようにすることが必要である。

以上のような課題を解決するため、子どもから高齢者まで、日常生活を営む上での基礎知識・技能として ICT リテラシーを学ぶことを目的に、ICT リテラシー育成のためのモデルシステムに関する調査研究を平成 24 年度に行った。

今年度は、公共施設 3 箇所に子どもや高齢者でも使いやすい情報端末等を配備し、平成 24 年度の実証研究の成果を踏まえ、学習効果の高いコンテンツ、利用環境となるよう検証を行い、PDCA サイクルによるシステムの改善、学習コンテンツの更新等に取り組み、より実効性の高い普及モデルの実証研究を行った。

PDCA サイクルを実現するために、本事業ではシステムとコンテンツの改修を 2 回実施した。PDCA との関係は、次のとおりである。

本事業における PDCA サイクルは、次のとおりである。

|        |  |
|--------|--|
| Plan   | : 平成 24 年度事業を踏まえて、システム及びコンテンツの 1 次改修案を策定         |
| Do     | : 1 次改修を行い、実証研究として各実証フィールドで運用                    |
| Check  | : 1 次改修したシステム及びコンテンツを運用して検証し、その結果を踏まえて、2 次改修案を策定 |
| Action | : 2 次改修を行い、あらためて各実証フィールドで運用して検証し、その結果をまとめた       |

<sup>1</sup> 「ICT リテラシー」とは、本調査研究において、単なる ICT の活用・操作能力のみならず、メディアの特性を理解する能力、メディアにおける送り手の意図を読み解く能力、メディアを通じたコミュニケーション能力までを含む概念をいう。

## 2. 実証研究の実施内容

### 2.1. 実証フィールド

#### 2.1.1. 実証フィールドの概要

平成 24 年度事業に引き続き、以下の 3 カ所でモデルシステムの実証研究を行った<sup>2</sup> (図表 1)。

図表 1 実証フィールド

| 施設名                  | 所在地                  | 年間<br>来場者数 |
|----------------------|----------------------|------------|
| 会津生涯学習総合センター         | 福島県会津若松市栄町 3-50      | 約 50 万人    |
| 北公民館                 | 山梨県甲府市湯村三丁目 5-20     | 約 5 万人     |
| 小布施町立図書館<br>まちとしょテラス | 長野県高井郡小布施町小布施 1491-2 | 約 12 万人    |

各実証フィールドは、次のような特徴があると想定した。

#### ① 会津若松市「会津生涯学習総合センター」

生涯学習総合センターの利用者は高齢者が多いが、同じ建物には図書館なども併設されており、他の世代の来館者も多いことから、幅広い層の利用者を想定した。また、東日本大震災等の関係で被災した人々が利用する可能性もあると考えた。

#### ② 甲府市「北公民館」

公民館の利用者としては高齢者が多いが、同公民館が地域の行政手続き窓口の機能もあわせて持っているため、他の年代の層の利用者も期待できると想定した。

#### ③ 長野県小布施町「小布施町立図書館まちとしょテラス」

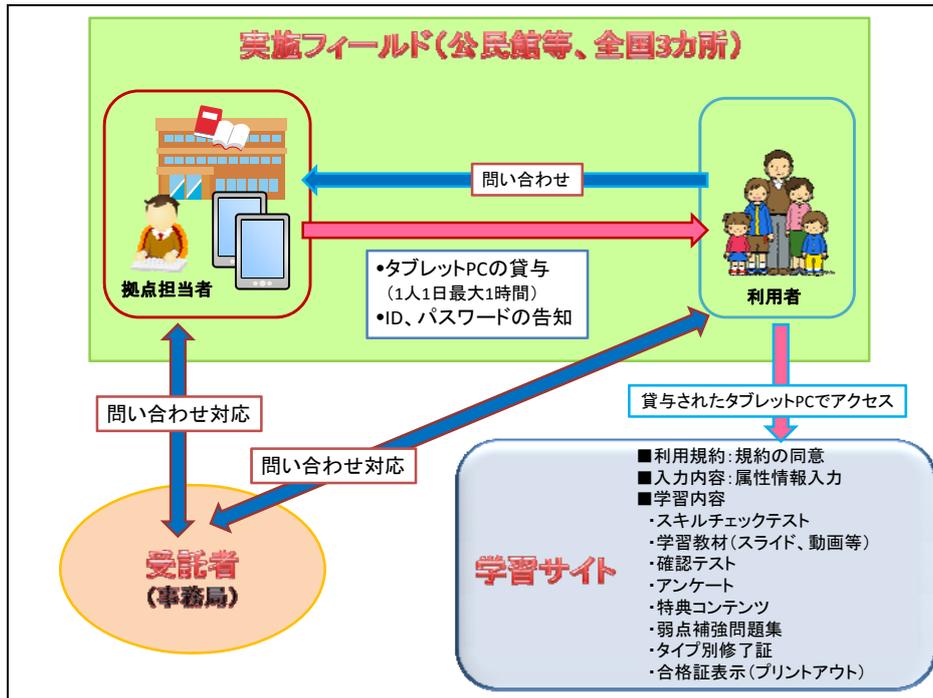
優れた図書館に贈られる賞「Library of the Year 2011」を受賞したこともある図書館で幅広い層に利用されており、また、近隣に小学校などがあることから、子どもの利用者も多いと想定した。

本事業で要する実証研究の実施環境について、将来の全国展開、機能の拡張性も踏まえた汎用的なシステムになるよう留意しながら開発した平成 24 年度の実施環境を踏襲した。なお、本事業の運用は、受託者である事務局が行った。

基本的な運用の流れは、図表 2 のとおりである。なお、タブレット PC の利用に際しては、なるべく多くの利用者に利用して貰うため、原則として一人一日最大 1 時間の利用とした。

<sup>2</sup> 甲府市においては、平成 24 年度は遊亀公民館で実施したが、今年度は、本事業に協力を依頼できるスタッフが多い等、対応体制が整備可能な北公民館に変更した。

図表 2 運用の流れ



タブレット PC の貸与に際しては、平成 24 年度と同様、「利用申込書 兼 利用規約同意書」(以下、「利用規約」)を作成し、利用規約の内容に同意した上でタブレット PC を利用して本実証研究に参加してもらうようにした。これは、タブレット PC が精密機器であるため、取り扱いに注意して、盗難や破損を防ぎ、なるべく多くの人々に円滑に利用して貰うことを目的としている。ただし、あまり詳細になると利用者が利用しにくくなることも配慮して、A4 サイズで一枚に収まるようにした(図表 3)。

図表 3 総務省 ICT リテラシー育成モデルシステム実証研究利用規約

本プロジェクトは、有益かつ、安全安心なインターネット利用を促進するため、図書館・公民館・児童館等の公共施設に子どもや高齢者でも使いやすい情報端末を配置し、ICT リテラシー育成のためのモデルシステムの実証実験に初めて取り組むものです。

本プロジェクトでは、タブレット PC (以下「iPad」という。) で e ラーニングシステムを使って学習を行っていただきます。参加にあたって、以下の点をご確認ください。

1. iPad の利用に際して、精密機械という認識のもと、ご利用には十分ご注意ください。iPad のご利用は、当該施設内に限ります。借りた iPad は、規定時間内に必ず受付カウンターにご返却ください。
2. iPad の利用目的は、本プロジェクトの学習コンテンツの利用に限ります。その他の目的での利用はご遠慮ください。
3. ID とパスワードは自己の責任において厳重に管理し、他人に開示し、漏洩しないでください。

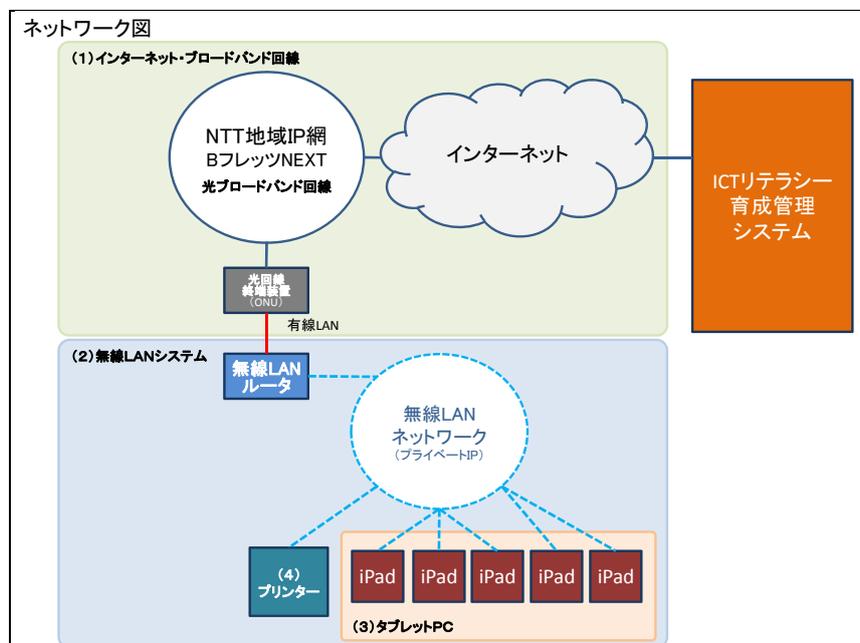
4. 本プロジェクトの参加においてご記入・ご入力いただいた情報（iPad 上での入力情報を含む）は、本プロジェクトの調査研究のみに使用いたします。ご了承ください。
5. 本プロジェクトの事務局の承諾なく、教材コンテンツ等を複製・送信・改変したり、第三者に利用させたり、又は第三者に譲渡・貸与したりしないでください。
6. 本プロジェクトの教材等は、著作権の対象となっています。著作権は日本国著作権法及び国際条約により保護されています。
7. 本利用規約は、利用者の皆様に対する事前の連絡なく変更されることがありますのでご了承ください。
8. 本プロジェクトについて紛争が生じた場合、東京地方裁判所をもって唯一の第一審専属管轄裁判所とします。この規約は、日本法によって解釈されます。

### 2.1.2. 実証フィールドの整備内容

平成 24 年度同様、以下の機器を実証フィールドごとに配備するとともに、ICT リテラシー育成管理システム<sup>3</sup>及び当該システムと双方向通信するための通信環境を整備した。なお、タブレット PC については、機器の故障時、バッテリーの消耗時等において、実証研究に支障が生じることが無いように、予備の機器についても考慮した。

実証フィールドの整備状況は、以下のとおりである（図表 4）。

図表 4 ネットワーク構成図



<sup>3</sup> 本報告書では、「ICT リテラシー育成管理システム」とは、教材である「学習コンテンツ」と、それを管理・運用する「学習管理システム (Learning Management System: LMS)」の両方を示すこととする。

### (1) インターネット・ブロードバンド回線

当該施設における既設ネットワークのセキュリティを確保する観点から、各施設と管理システムを接続するためのインターネット・ブロードバンド回線を用意した。

#### ■ブロードバンド回線環境（回線速度は 100Mbps（理論値）以上とする）

| サービス名                         | 提供者     | 回線速度                      |
|-------------------------------|---------|---------------------------|
| フレッツ 光ネクスト<br>(インターネット接続サービス) | NTT 東日本 | 1GBbps（理論値）<br>ベストエフォート方式 |

### (2) 無線 LAN システム 1 式

タブレット PC とプリンターを無線でネットワーク接続するために用意した。無線 LAN を整備するにあたり留意した点は、以下のとおりである。

- ・ 規格 IEEE802.11n に対応すること。
- ・ 回線速度は 300Mbps（理論値）以上であること。
- ・ 認証暗号化方式は、WPA2-PSK（AES）を採用するものであること。
- ・ その他十分な伝送容量、セキュリティの確保を行うものであること。

以上を踏まえて、以下の無線 LAN 環境を整備した。

#### ■無線 LAN 環境（1 台、回線速度は 300Mbps（理論値）以上とする）

| 製品名               | メーカー    | 型名        |
|-------------------|---------|-----------|
| 光ステーション Wi-Fi ルータ | NTT 東日本 | DIR-825/N |

なお、セキュリティに関しては、外部（インターネット側）からの不正アクセスを防止するためにファイアウォール機能を有効にし、内部からの不正アクセスを防止するために、本事業のタブレット PC 以外が接続できないように、アクセスポイントに対してパスワードを設定した。

### (3) タブレット PC 5 式

タブレット PC を整備するにあたり留意した点は、以下のとおりである。

- ・ 子どもから高齢者までが利用することを考慮したデザイン、大きさ、重量であること。  
また、不慮の落下を想定した耐衝撃性を備えていること。
- ・ タッチパネルによる入力操作を安定して行うことが可能であること。
- ・ 無線 LAN を介した通信が可能であること。
- ・ 日本語に対応していること。
- ・ 実証に必要なアプリケーション、ソフトウェア等が正常に動作すること。

- ・ コンセントに接続していない状態で、4 時間以上駆動可能な内蔵電源を備えていること。
- ・ 日本国内で販売するための安全基準、技術基準に適合していること。

以上を踏まえて、以下のタブレット PC を採用した。

■タブレット PC (5 台)

| 仕様               |  |
|------------------|--|
| 機種               | iPad Retina ディスプレイモデル  |
| プレインストール OS      | iOS 6 ※iOS7 にバージョンアップした。   |
| チップ              | クアッドコアグラフィックス搭載デュアルコア A6X チップ  |
| HDD              | 16GB   |
| ディスプレイ           | Retina ディスプレイ<br>IPS テクノロジー搭載 9.7 インチ (対角) LED バックライトマ<br>ルチタッチディスプレイ<br>2,048 × 1,536 ピクセル解像度、264 ppi<br>耐指紋性撥油コーティング |
| 無線 LAN           | Wi-Fi (802.11a/b/g/n、802.11n は 2.4GHz/5GHz)<br>Bluetooth 4.0 テクノロジー  |
| バッテリー稼働時間        | 最大 10 時間 (Wi-Fi でのインターネット利用、ビデオ再生、オ<br>ーディオ再生)   |
| 外形寸法 (W x D x H) | 185.7 x 9.4 x 241.2 mm   |
| 重量               | 約 652g   |

なお、実際の利用にあたっては、実証研究とは関係の無い目的で使用できないように、実証研究で使用しないアプリには利用制限（機能制限）を設けた。

また、本事業の学習コンテンツに一目でアクセスできるように、ICT リテラシー育成のページのショートカットをデスクトップに表示して提供した。

#### (4) プリンター 1 式

全てのタイプのコンテンツを修了した場合に発行する合格証（パス）を印刷するためのものである。プリンターを整備するにあたり留意した点は、以下のとおりである。

- ・ 端末から無線 LAN を介して印刷できるものであること。

以上を踏まえて、以下のプリンター（無線 LAN 対応）を採用した。

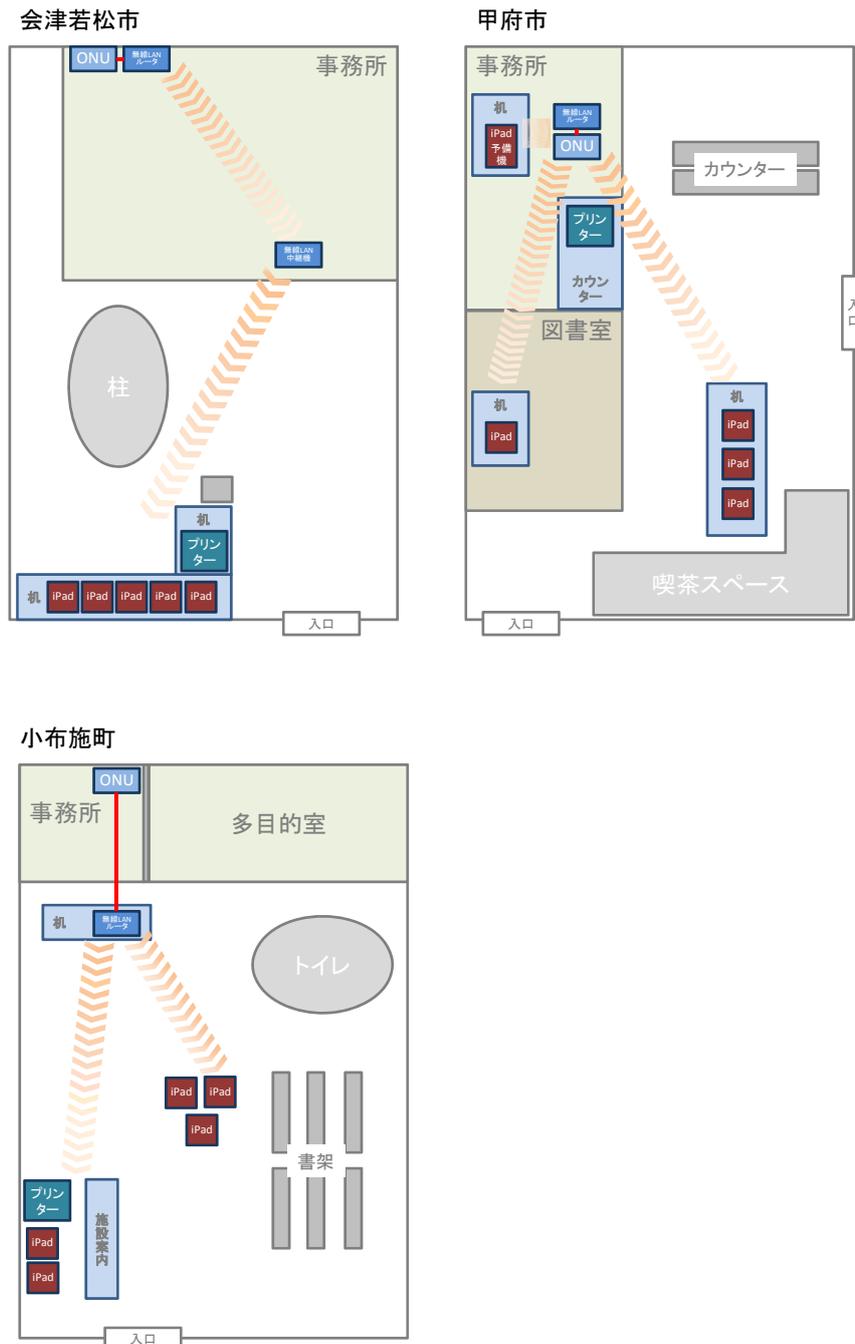
■プリンター (1 台、無線 LAN 対応)

| 製品名                  | メーカー   | 型名        |
|----------------------|--------|-----------|
| A4 インクジェット複合機 PRIVIO | ブラザー工業 | DCP-J540N |

### (5) 各実証フィールドの配置図

各実証フィールドの通常業務との兼ね合いを考えた上で、それぞれ次のようにネットワークとタブレット PC を設置した（図表 5）。なお、全ての実証フィールドでは、セキュリティ等を考慮した上で、タブレット PC の貸出において、利用希望者には書類に記入の上で貸し出せるようにした。

図表 5 各実証フィールドの配置図（会津若松市、甲府市、小布施町）



### ① 会津若松市

大規模施設の 1F フロアのオープンスペースの一角に椅子・机を暫定的に置き、タブレット PC やプリンターを設置した。

施設環境の都合上、インターネット回線および無線 LAN ルータを事務所の奥にある鉄板の中の回線につなぐしか方法がなかったため、必然的に無線 LAN の電波が弱くなり、タブレット PC やプリンターに無線 LAN の電波が届かなかったため、急遽、無線 LAN 中継器を設置した。

プリンターはタブレット PC の近くに設置し、合格証をプリントアウトしたら自分で持ち帰ることができるようにした。

セキュリティ面を考慮して、タブレット PC にはセキュリティ・ワイヤーロックをかけた。

### ② 甲府市

公民館の 1F フロアのある事務所にインターネット回線および無線 LAN ルータ、さらにプリンターを設置した。タブレット PC は、事務所のすぐ前のオープンスペースと、事務室の隣の図書室に配置した。

プリンターは事務所のカウンター脇に設置したため、合格証をプリントアウトした場合は各自が自分で持ち帰ることができるようにした。

セキュリティ面を考慮して、タブレット PC にはセキュリティ・ワイヤーロックをかけた。

### ③ 小布施町

インターネット回線および無線 LAN ルータは図書館の奥にある事務所に設置した。タブレット PC は一般利用者がよく通る貸出カウンターに設置し、館内であれば貸出ができるようにした。なお、同館は以前から図書館保有のタブレット PC 等の貸出をしており、館内であれば持ち歩いて利用できるようになっていたため、本実証実験でも、タブレット PC にセキュリティ・ワイヤーロックを利用せず、館内で学習できるようにした。

プリンターは貸出カウンターの後方に設置し、合格証のプリントアウト後は事務所スタッフに依頼して渡してもらうようにした。

#### 2.1.3. マニュアルの整備、研修及び講習会の実施

平成 24 年度同様、実証研究の開始に向けて、実証フィールドに係る職員（スタッフ）向けにスタッフ用の「運用マニュアル」を作成し、機器操作や運用に関する研修を行った。また、一般利用者用の「利用者マニュアル」を作成し、各実証フィールドにおいて講習会を開催した。

今年度も「運用マニュアル」と「利用者マニュアル」の詳細な資料を作成し、FAQ も収録した。特に、「利用者マニュアル」については、ICT リテラシーが低かったり、講習会に参加しなかった利用希望者であっても、可能な限り自ら操作ができるように、タブレット PC の基本的な操作方法からモデルシステムの利用方法まで、利用画面を多用して解説を加

えた。また、システム上で参照できるようにすると共に、タブレット PC の台数分の 5 セットを簡易製本して貸し出せるようにした。

なお、コンテンツの第 1 次改修と第 2 次改修毎に、「運用マニュアル」と「利用者マニュアル」をコンテンツ改修に合わせて改訂した。

#### 2.1.4. 地方公共団体との連携・協力

本調査研究は、各実証フィールドの管理主体である地方公共団体と連携・協力するものであることから、具体的な機器の配置・撤去、運用方法、講習会の開催方法などについては、各団体のセキュリティポリシーに留意し、協議した上で実行した。また、当該団体との連絡体制の充実にも努めた。実証研究の受託者及び協力団体（地方公共団体）の実施事項一覧（役割分担）は、次のとおりである（図表 6）。

実証研究の実施概要は、次のとおりである。第 1 次改修コンテンツでの実施期間は 2013 年 9 月 3 日～2014 年 1 月 26 日、第 2 次改修コンテンツでの実施期間は 2014 年 1 月 28 日～2 月 28 日であった（図表 6、図表 7）<sup>4</sup>。なお、8 月 31 日までは、平成 24 年度のコンテンツを利用して実証研究を行った。

図表 6 協力団体の役割分担

|                 | 受託者   | 協力団体  |
|-----------------|---|---|
| 実証環境整備時における実施事項 | <ul style="list-style-type: none"> <li>ICT 機器（無線 LAN、情報端末）等の設置</li> <li>インターネット回線の接続工事</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ICT 機器等の設置場所の確保</li> <li>施設の平面図等の提供</li> <li>機器設置等に係る光熱水量の負担</li> <li>地域住民への説明、周知</li> </ul>                         |
| 実証期間中における実施事項   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ICT 機器の保守・運用</li> <li>インターネット回線費用の負担</li> <li>住民向け講習会の実施</li> <li>ICT 育成プログラムの提供</li> <li>アンケートの分析、調査結果のとりまとめ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>日常的な情報端末等の管理、住民への機器利用支援</li> <li>ICT 機器の保守・運用等に係る光熱水量の負担</li> <li>講習会・講習会の実施場所の確保、周知</li> <li>アンケートの配布・回収</li> </ul> |

<sup>4</sup> 会津若松市においては、第 1 次改修では現地の事情により、生涯学習総合センターでの実施は 12 月 20 日までとして、第 2 次改修では、生涯学習総合センターではなく、小中学校での出張講習会として実施した。

**図表 7 実施概要**

| 施設名                       | 実証研究の期間                    | 利用人数※ |
|---------------------------|----------------------------|-------|
| 会津生涯学習総合センター<br>及び市内の小中学校 | 【第1次】2013年9月3日～2014年12月20日 | 153人  |
|                           | 【第2次】2014年2月12～13日、19～20日  | 302人  |
| 北公民館                      | 【第1次】2013年9月3日～2014年1月26日  | 53人   |
|                           | 【第2次】2014年1月28日～2月28日      | 24人   |
| 小布施町立図書館<br>まちとしょテラス      | 【第1次】2013年9月3日～2014年1月26日  | 50人   |
|                           | 【第2次】2014年1月28日～2月28日      | 11人   |

※ 学習前アンケートの回答者数

## 2.2. 学習コンテンツ

本事業の学習コンテンツは、平成 24 年度の教材を基に、大幅に改修を加えて作成した。学習の流れは次の通りである。まず、ポータルサイトにログインすると、学習コンテンツの開始前に、学習コンテンツの利用方法が表示される。利用者は、この内容を確認した後、自己学習を開始する。

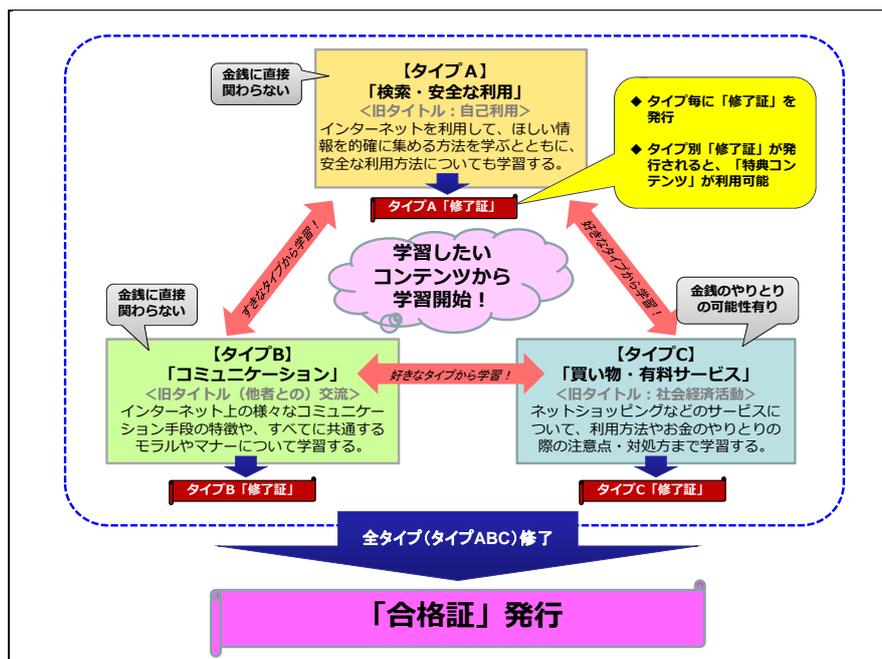
なお、本学習により身につける ICT リテラシーは、年齢の区別なしに必要な能力・スキルは基本的に同一であることを前提とするが、アクセシビリティへの対応や、コンテンツの内容の表示などにふりがなを付けたり、文字の大きさを大きくするなど、子どもや高齢者にも利用しやすいように配慮した。

### 2.2.1. 学習コンテンツの種類

第 1 次改修の学習コンテンツは、平成 24 年度同様、平成 23 年度「ICT リテラシー育成のための実践的な枠組みに関する調査研究」で示された指標を基に作成した。学習コンテンツは、タイプ A「自己利用」、タイプ B「(他者との) 交流」、タイプ C「社会経済活動」の 3 分野に区分し、利用者が ICT を利用しようとする目的に応じて学習できるようにした。なお、平成 24 年度では、タイプ A～C までを順に修了していく必要があったが、第 1 次改修では、学習したいどのタイプからでも学習を進められるように変更した。

第 2 次改修では、タイプ毎にタイトルを見れば学習する内容がよりわかりやすくなるように、タイトルをそれぞれ、タイプ A「検索・安全な利用」、タイプ B「コミュニケーション」、タイプ C「買い物・有料サービス」に変更した（図表 8）。

図表 8 学習コンテンツの基本構成



各コンテンツにおける学習内容及び育成内容は、次のとおりである（図表 9）。

**図表 9 各コンテンツにおける学習・育成内容**

|   |  |
|---|--|
| タイプ A 「検索・安全な利用」 <旧タイトル：自己利用>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>インターネットを利用して、ほしい情報を的確に集める方法を学ぶとともに、安全な利用方法についても学習する。</li> <li>次の「タイプ B」と共通点はあるが、まずは自己の目的に応じて利用できることに特化した能力といえる。また、情報の真偽を見極めたり、玉石混淆の中から必要な情報を取捨選択するといった、いわゆる情報リテラシーの知識が必要となる。また、機器・ツールの進化の情報を適宜集めて、必要な時に適切なツールを選択できる能力も必要となる。</li> </ul>  |  |
| タイプ B 「コミュニケーション」 <旧タイトル：（他者との）交流>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>インターネット上の様々なコミュニケーション手段の特徴や、すべてに共通するモラルやマナーについて学習する。</li> <li>自分の知人との交流に加えて、知人を介してや、面識のない不特定多数の他者と交流するといった様々な段階がある。そのような一方向ではない「他者とのコミュニケーション」を主眼とする点で、「タイプ A」とは違った幅広い能力が必要とされる。</li> </ul>  |  |
| タイプ C 「買い物・有料サービス」 <旧タイトル：社会経済活動>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ネットショッピングなどのサービスについて、利用方法やお金のやりとりの際の注意点・対処方まで学習する。</li> <li>「タイプ A」や「タイプ B」と大きく異なるのは、金銭のやりとりが発生する（可能性が高い）活動またはサービス利用という点である。金銭リスク以外にも、アンケートの回答時や無料アプリケーションのダウンロードのプロセスで個人情報盗まれたり、場合によっては犯罪に巻き込まれる可能性もあるので、「タイプ A」や「タイプ B」以上に注意が必要であり、ICTの知識に加えて、社会経済の動きについての認識も必要となる。</li> </ul> |  |

学習コンテンツの具体的な学習内容は、平成 23 年度報告書記載の「ICT リテラシーの基本能力要件・指標」を基に構成した平成 24 年度のコンテンツを踏襲した（図表 10）。

**図表 10 ICT リテラシーの基本能力要件・指標の概要**

| 分類                              | 利用が想定されるサービスイメージ   |
|---------------------------------|--|
| タイプ A<br>「検索・安全な利用」<br><旧：自己利用> | <ul style="list-style-type: none"> <li>検索サイトの利用</li> <li>個人・企業等の Web サイト・ブログの閲覧</li> <li>動画投稿サイトの閲覧</li> <li>マイクロブログの閲覧</li> <li>電子掲示板・チャットの閲覧</li> <li>メールマガジンの受信</li> <li>通信教育の受講（e ラーニング等）</li> </ul> |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
|                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・アンケート回答、会員になるための個人情報登録 等</li> </ul>  |
| タイプ B<br>「コミュニケーション」<br><旧：(他者との) 交流> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・電子メールの受発信</li> <li>・電子掲示板、チャットへの書き込み</li> <li>・マイクロブログへの書き込み</li> <li>・SNS への参加</li> <li>・Web サイト・ブログの開設・更新</li> <li>・動画投稿サイトへの投稿</li> </ul>                       |
| タイプ C<br>「買い物・有料サービス」<br><旧：社会経済活動>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・(金銭が絡む) クイズ・懸賞への応募</li> <li>・デジタルコンテンツのダウンロード購入(音楽、書籍、ゲーム等)</li> <li>・インターネットショッピング(商品・サービスの購入)</li> <li>・インターネットオークション</li> <li>・金融取引(インターネットバンキング等) 等</li> </ul> |

### 2.2.2. 学習教材

平成 24 年度の学習教材は、タイプ A～C の分類ごとに、スキルチェックテスト、基本コンテンツ、確認テスト、実践コンテンツを制作し、テストと教材による学習と確認が繰り返しできるようにした<sup>5</sup>。

第 1 次改修では、平成 24 年度の各コンテンツを大幅に見直して内容を新たに作成した。また、平成 24 年度の実証研究の結果を踏まえて、動画コンテンツを作成した。まず、「はじめに」のパートで、学習全体の流れを解説する動画「初めての方へ」を作成した。さらに、タイプ A～C それぞれの最初に、各タイプの概要や学習のポイントを解説する動画コンテンツを組み込んだ。

第 2 次改修では、第 1 次改修後の実証研究の結果を踏まえて、次のような変更を加えた。教材は、「STEP1：インターネット入門編」と「STEP2：インターネット実践編」に大別し、STEP1 の学習は任意とし、STEP1 を学習していなくとも、STEP2 の学習が修了すれば修了証が発行されるという構成に変更した。

これは、第 1 次改修の結果を踏まえて、本事業の学習者は基本的に、インターネットを殆ど利用したことが無い人と、インターネットをある程度利用したことがある人に大別できるので、それぞれの ICT リテラシーごとに合った学習コンテンツを提供できるように配慮したからである。

これにより、インターネットを殆ど活用したことがない人は、まずは「インターネットで何ができるか」を STEP1 の基本コンテンツで学習し、明確な学習目的を意識するとともに、学習意欲を持つように促すこととした。一方、ある程度インターネットを利用したことがある人は、(インターネットで何ができるかは知っている) STEP1 の学習は省略し

<sup>5</sup> 基本コンテンツと確認テストは、任意コンテンツである。

て、インターネット活用の重要なポイントや留意点が集約されている STEP2 の実践コンテンツにスムーズに進めるようにした。このように、ICT リテラシーのレベルにあわせてコンテンツを再構成し、内容を見直し、各自の目的やレベルにあわせて学習しやすいように配慮した。

また、STEP1 では確認テスト、STEP2 ではスキルチェックテストを組み込み、テストと教材による学習と確認が繰り返しできるようにした（図表 11）。

学習コンテンツは、別紙「ICT リテラシー育成のための基本的能力要件及び指標、育成内容一覧表」を基に、スキルチェックテストに全問正解するために必要な学習内容を包含するように作成した。

図表 11 学習教材一覧

| パート              | 平成 24 年度コンテンツ |    | 第 1 次改修コンテンツ         |    | 第 2 次改修コンテンツ         |    |
|------------------|---------------|----|----------------------|----|----------------------|----|
| はじめに             | —             |    | 動画「初めての方へ」           | 必須 | →おすすめコンテンツへ移動        |    |
|                  | 学習方法について      | 必須 | 学習方法について             | 必須 | →マニュアルに統合            |    |
|                  | 利用前アンケート      | 必須 | 学習前アンケート             | 必須 | 学習前アンケート             | 必須 |
| タイプ<br>A～C<br>共通 | —             |    | 動画コンテンツ              | 必須 | STEP1：基本コンテンツ（動画）    | 任意 |
|                  | スキルチェックテスト    | 必須 | スキルチェックテスト           | 必須 | STEP2：スキルチェックテスト     | 必須 |
|                  | 基本コンテンツ       | 任意 | 基本コンテンツ              | 任意 | STEP1：基本コンテンツ（スライド）  | 任意 |
|                  | 確認テスト         | 任意 | 確認テスト                | 任意 | STEP1：確認テスト          | 任意 |
|                  | 実践コンテンツ       | 必須 | 実践コンテンツ              | 必須 | STEP2：実践コンテンツ        | 必須 |
|                  | アンケート         | 必須 | アンケート                | 必須 | STEP2：アンケート          | 必須 |
|                  | —             |    | 修了証                  | 必須 | STEP2：修了証            | 必須 |
|                  | 特典コンテンツ       |    | 特典コンテンツ              | 任意 | 特典コンテンツ              | 任意 |
| おわりに             | 学習後アンケート      | 必須 | 学習後アンケート             | 必須 | 学習後アンケート             | 必須 |
| その他              | —             |    | マンガ「自分で楽しむ・誰かと楽しむ」   | 任意 | マンガ「自分で楽しむ・誰かと楽しむ」   | 任意 |
|                  | —             |    | マンガ「無料通話・チャットアプリとは？」 | 任意 | マンガ「無料通話・チャットアプリとは？」 | 任意 |
|                  | —             |    |                      |    | 動画「初めての方へ」           | 任意 |
|                  | —             |    |                      |    | その他マンガ（旧実践コンテンツ）     | 任意 |

平成 24 年度、第 1 次改修、第 2 次改修それぞれのトップページ画面は、以下のように改善を加えている。

平成 24 年度の時には、画面の一覧性を考えて、一覧表のトップページ画面にした（図表 12）。ただ、これではいかにも学習をするだけという印象もあるので、平成 25 年度の第 1 次改修では、デザイン性を取り入れ、色合いに配慮するなど、大きな変更を加えた（図表 13）。

さらに、第 2 次改修では、前述のとおり学習コンテンツを STEP1 や STEP2 に大別するなど、学習者のレベルにあわせて各コンテンツの位置づけに変更を加えると共に、高齢者等に配慮してボタンや説明文の文字を大きくしたり、どこから学習を始めたらいかなど、学習の“動線”がわかりやすくなるように改修を行った（図表 14）。

図表 12 トップページ画面（平成 24 年度）

| レッスンドメイン              |         |                             |  |
|-----------------------|---------|-----------------------------|--|
| 検索                    |         |                             |  |
| 検索                    |         |                             |  |
| はじめに                  |         |                             |  |
| 進捗                    | タイプ     | タイトル                        | 内容   |
| 済                     | ▶ 受講する  | 学習方法について                    | 本教材の学習方法について解説します。   |
| 済                     | ▶ アンケート | 利用前アンケート                    | 利用を始めるにあたって最初にお答えください。   |
| 【A】インターネットの自己利用       |         |                             |  |
| 進捗                    | タイプ     | タイトル                        | 内容   |
| 済                     | ▶ テスト   | スキルチェックテスト-A                | 「インターネットの自己利用」について、ご自身のスキルを確認してみましょう。  |
| 済                     | ▶ 受講する  | 【基本コンテンツ】インターネットの自己利用       | インターネットを用いて、自己の利用目的の範囲で適切かつ安全に情報を検索・収集する方法を学びましょう。   |
| 済                     | ▶ テスト   | 確認テスト-A                     | 基本コンテンツの理解を確認するテストです。  |
| 済                     | ▶ 受講する  | 【実践コンテンツ】検索サイトとは            | これまで学んだ内容を応用する学習をしてみましょう。  |
| 済                     | ▶ アンケート | アンケート-A                     | ご意見・ご感想を教えてください。   |
| 【B】インターネットによる(他者との)交流 |         |                             |  |
| 進捗                    | タイプ     | タイトル                        | 内容   |
| 済                     | ▶ テスト   | スキルチェックテスト-B                | 「インターネットによる(他者との)交流」について、ご自身のスキルを確認してみましょう。  |
| 済                     | ▶ 受講する  | 【基本コンテンツ】インターネットによる(他者との)交流 | メールやブログ等で、自らが情報を発信し、他者と適切かつ安全にコミュニケーションする方法を学びましょう。  |
| 済                     | ▶ テスト   | 確認テスト-B                     | 基本コンテンツの理解を確認するテストです。  |
| 済                     | ▶ 受講する  | 【実践コンテンツ】SNSとは              | これまで学んだ内容を応用する学習をしてみましょう。  |
| 済                     | ▶ アンケート | アンケート-B                     | ご意見・ご感想を教えてください。   |
| 【C】インターネットによる社会経済活動   |         |                             |  |
| 進捗                    | タイプ     | タイトル                        | 内容   |
| 済                     | ▶ テスト   | スキルチェックテスト-C                | 「インターネットによる社会経済活動」について、ご自身のスキルを確認してみましょう。  |
| 済                     | ▶ 受講する  | 【基本コンテンツ】インターネットによる社会経済活動   | インターネットを用いて、ショッピング、商取引などの金融リスクを伴う社会経済活動を適切かつ安全に行う方法を学びましょう。  |
| 済                     | ▶ テスト   | 確認テスト-C                     | 基本コンテンツの理解を確認するテストです。  |
| 済                     | ▶ 受講する  | 【実践コンテンツ】ネットショッピングを始めるには    | これまで学んだ内容を応用する学習をしてみましょう。  |
| 済                     | ▶ アンケート | アンケート-C                     | ご意見・ご感想を教えてください。   |
| おわりに                  |         |                             |  |
| 進捗                    | タイプ     | タイトル                        | 内容   |
| 済                     | ▶ アンケート | アンケート                       | ご意見・ご感想を教えてください。<br>※このアンケートの回答が完了したら、画面右上の「合格証を表示する」ボタンをタップして、合格証を印刷してください。<br>※特典コンテンツをご用意しておりますので、画面左上の「特典コンテンツ」をタップしてください。 |

図表 13 トップページ画面（第1次改修）



図表 14 トップページ画面（第2次改修）



## (1) 学習教材の構成と学習時間の考え方

### ① 第1次改修

第1次改修では、タイプA～Cの分類ごとに「動画コンテンツ」1本、「基本コンテンツ」1本と「実践コンテンツ」1本を制作した。1本の教材の学習にかかる所要時間は、平成24年度同様、平均で5～10分間程度のものとした（図表15）。

平成24年度からの主な変更点は、教材の構成と内容である。平成24年度の「基本コンテンツ」と「実践コンテンツ」の内容を、第1次改修では「基本コンテンツ」に改編した。そのため、「実践コンテンツ」としては、「基本コンテンツ」に関連したテーマを各タイプで3つずつに絞り、イラストを交えたストーリー形式のマンガコンテンツとして作成した。また、本実証研究の概要を講師が説明する「動画コンテンツ：初めての方へ」と、タイプ毎に学習する内容を講師が説明する「動画コンテンツ」を別途作成した。

図表15 タイプAの学習画面（第1次改修）



### ② 第2次改修

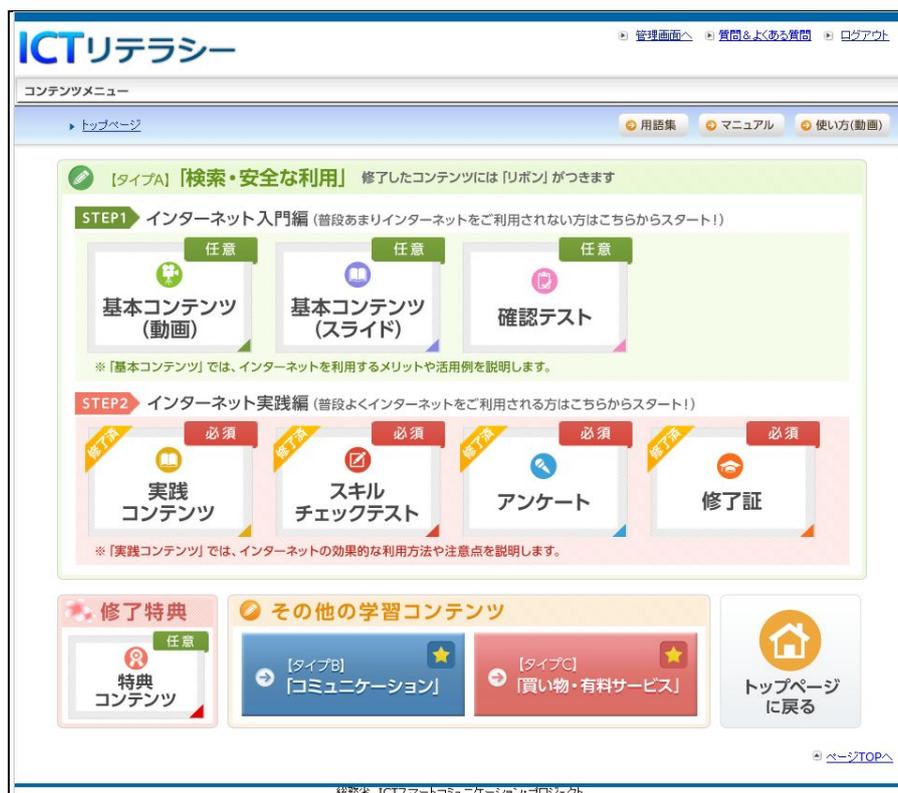
第2次改修では、タイプA～Cの分類ごとに「基本コンテンツ（動画）」1本、「基本コンテンツ（スライド）」1本と「実践コンテンツ」1本を制作した。学習の所要時間は、平均で5～7分間程度のものとした（図表16）。

第1次改修からの変更点は、学習方法の構成と教材の内容である。まず、学習方法の構成に関しては、第1次改修ではスキルチェックテストに合格すれば「基本コンテンツ」と

「確認テスト」は免除されたが、「動画コンテンツ」と「実践コンテンツ」の学習は必須であった。第2次改修では「動画コンテンツ」の扱いを変更し、必須であった動画「初めての方へ」は、約5分の短い動画を新たに作成して任意コンテンツとした。これにより、学習者は、学習前アンケートさえ答えれば、すぐに学習を始められるようにした。そして、実証フィールドや委員の意見を参考に、教材をさらに「STEP1：インターネット入門編」と「STEP2：インターネット実践編」に大別した。STEP1の学習は任意とし、たとえSTEP1を学習していなくても、STEP2の学習が修了すれば修了証が発行されるという構成に変更した。第1次改修で作成したタイプ毎の「動画コンテンツ」については、それぞれ約3分の短い動画を新たに作成し、STEP1の「基本コンテンツ（動画）」として任意コンテンツという位置づけに変更した。

次に、教材の内容に関しては、第1次改修の「基本コンテンツ」の内容を、第2次改修ではSTEP2の「実践コンテンツ」に変更して学習を必須とした。そのため、「基本コンテンツ（スライド）」ではインターネットを利用する上でのメリットや活用点に絞り、その内容を説明する動画コンテンツとして、「基本コンテンツ（動画）」を作成した。

図表 16 タイプ A の学習画面（第2次改修）



なお、第1次改修の「実践コンテンツ」は、イラストを交えたストーリー型のコンテンツであったが、第2次改修では、トップページからすぐにアクセスできる、おすすめコンテンツの「その他マンガ」として任意で学習できるコンテンツとして掲載した（図表 14）。

## (2) 学習教材の内容

各教材の制作に際し、学習者が使用するタブレット PC に搭載されている特定の OS 等に左右されにくいように、インターネットブラウザで利用できるものとした。

### ① 第 1 次改修

学習コンテンツは、「動画コンテンツ」、「基本コンテンツ」、「実践コンテンツ」で構成している。

「動画コンテンツ」は、「基本コンテンツ」で学習する内容を動画で説明したものである。

「基本コンテンツ」は、平成 24 年度の「基本コンテンツ」と「実践コンテンツ」の改編に加え、図表 17 のテーマに沿って、タイプ A は 33 枚、タイプ B は 34 枚、タイプ C は 36 枚のスライドで作成した。各スライドは、テキストだけでなくイラストや図を取り入れることでわかりやすさを心がけた。なお、取り上げているテーマは平成 24 年度と基本的に同じだが、第 1 次改修では、スライド 1 枚の学習量（情報量）が多くなりすぎないようにスライド複数枚で説明したり、学びやすいようにテーマの順を入れ替えるなど、わかりやすさの改善を心がけて作成した。また、タイプ B に関しては、平成 24 年度では動画「TPO に応じたメールマナー」を掲載していたが、第 1 次改修では、「コミュニケーション」というテーマに沿ったスライド形式の学習コンテンツを作成した。

「実践コンテンツ」は、各タイプの「基本コンテンツ」に関連した内容をテーマに、ストーリー形式で学習できるマンガコンテンツとして、タイプ A～C ともそれぞれ 34 枚のスライドで作成した（図表 17）。

図表 17 学習コンテンツの主な内容（第 1 次改修）

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| タイプ A<br>「検索・安全な利用」<br><旧：自己利用> | 動画コンテンツ【必須】   |
|                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 基本コンテンツで学習する内容を動画で説明</li> </ul>  |
|                                 | 基本コンテンツ【任意】   |
|                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 検索サイトと検索の方法</li> <li>● 収集した情報の適切な比較・評価</li> <li>● Web サイト利用で注意すること</li> <li>● 情報セキュリティ 3 原則</li> <li>● 災害時のインターネット活用</li> <li>● 進化する ICT 機器</li> <li>● 多様化するインターネットサービス</li> </ul> |
|                                 | 実践コンテンツ【必須】   |
|                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 動画共有サイト</li> <li>● スマートフォン</li> <li>● 災害時の ICT 活用</li> </ul>   |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| タイプ B<br>「コミュニケーション」<br><旧：（他者との）交流> | 動画コンテンツ【必須】  |
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 基本コンテンツで学習する内容を動画で説明</li> </ul>   |
|                                      | 基本コンテンツ【任意】  |
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 情報化社会におけるモラルとマナー</li> <li>● 様々なコミュニケーション手段</li> <li>● メール</li> <li>● ブログ</li> <li>● マイクロブログ</li> <li>● SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）</li> <li>● 情報発信をする場合の注意点</li> </ul>   |
| タイプ C<br>「買い物・有料サービス」<br><旧：社会経済活動>  | 動画コンテンツ【必須】  |
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 基本コンテンツで学習する内容を動画で説明</li> </ul>   |
|                                      | 基本コンテンツ【任意】  |
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ネットショッピングとは</li> <li>● 安全に利用するために (1) ～商品購入前・購入時～</li> <li>● 安全に利用するために (2) ～商品購入後～</li> <li>● デジタルコンテンツの購入方法</li> <li>● ネットショッピングをやってみよう</li> <li>● よくあるトラブルと対処方法</li> <li>● フィッシング詐欺</li> <li>● その他のネット詐欺と対処方法</li> </ul> |
|                                      | 実践コンテンツ【必須】  |
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ネットショッピング</li> <li>● デジタルコンテンツ</li> <li>● フィッシング詐欺</li> </ul>   |
|                                      |  |

## ② 第2次改修

学習コンテンツは、任意コンテンツの「STEP1：インターネット入門編」と必須コンテンツの「STEP2：インターネット実践編」に大別した。STEP1 は「基本コンテンツ（動画）」、「基本コンテンツ（スライド）」、STEP2 は「実践コンテンツ」で構成されている。この中で、必須コンテンツは「実践コンテンツ」のみである。

「基本コンテンツ（動画）」は、基本コンテンツ（スライド）で学習する内容を基本的に動画で説明したものである。さらに、各スライドのテーマの派生的な例もあわせて明示し

た。

「基本コンテンツ（スライド）」は、図表 18 のテーマに沿って、タイプ A は 7 枚、タイプ B は 5 枚、タイプ C は 5 枚のスライドで作成した。スライドは 1 つのテーマに付き 1 枚とし、テキストだけでなくイラストや図を取り入れ、インターネットを利用するとこんなことができる、興味を惹くような内容になるように作成した。

「実践コンテンツ」は、第 1 次改修の「基本コンテンツ」の内容を基本に、図表 18 のテーマに沿って、タイプ A は 16 枚、タイプ B は 16 枚、タイプ C は 23 枚のスライドで作成した（図表 18）。

なお、第 1 次改修の「実践コンテンツ」9 本はイラストを交えたストーリー形式のコンテンツのため、いつでも閲覧可能な、おすすめコンテンツ「その他マンガ」（任意）として掲載した。

全ての学習コンテンツにおいて、できるだけ文字の大きさを多くし、中学生が未習得の漢字にはふりがなを付けて、高齢者でも子どもでも学習しやすいようにした。

**図表 18 学習コンテンツの主な内容（第 2 次改修）**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| タイプ A<br>「検索・安全な利用」<br><旧：自己利用>      | 基本コンテンツ（動画）【任意】  |
|                                      | ● 基本コンテンツで学習する内容を動画で説明   |
|                                      | 基本コンテンツ（スライド）【任意】  |
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● いつでもどこでも調べることができる！</li> <li>● 自分の行きたい場所がすぐに見つけられる！</li> <li>● インターネットで学習ができる！</li> <li>● 災害情報をリアルタイムで受け取れる！</li> <li>● 気になる情報がメールで届く！</li> <li>● 手軽に使える機器の登場</li> </ul> |
|                                      | 実践コンテンツ【必須】 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 検索サイトと検索の方法</li> <li>● 収集した情報の適切な比較・評価</li> <li>● Web サイト利用で注意すること</li> <li>● 情報セキュリティの基本的な考え方</li> <li>● 災害時のインターネット活用</li> </ul>                          |
| タイプ B<br>「コミュニケーション」<br><旧：（他者との）交流> | 基本コンテンツ（動画）【任意】  |
|                                      | ● 基本コンテンツで学習する内容を動画で説明   |
|                                      | 基本コンテンツ（スライド）【任意】  |
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 友人や家族と手軽に連絡が取れる！</li> <li>● 自分の近況を広く発信できる！</li> <li>● インターネット上でいろいろな人と交流できる！</li> <li>● 撮影した映像を多くの人と共有できる！</li> </ul>   |
|                                      |  |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
|                                     | <b>実践コンテンツ【必須】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 主なコミュニケーション手段</li> <li>● メール</li> <li>● マイクロブログ</li> <li>● SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）</li> <li>● 情報発信をする場合に注意すること</li> </ul>                                  |
| タイプ C<br>「買い物・有料サービス」<br><旧：社会経済活動> | <b>基本コンテンツ（動画）【任意】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 基本コンテンツで学習する内容を動画で説明</li> </ul>   |
|                                     | <b>基本コンテンツ（スライド）【任意】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● どこでも便利にお買い物 (1) 物品編</li> <li>● どこでも便利にお買い物 (2) デジタル編</li> <li>● どこでも便利にお買い物 (3) 比較・評価編</li> <li>● いろいろなインターネットサービスが使える！</li> </ul>                    |
|                                     | <b>実践コンテンツ【必須】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ネットショッピングとは</li> <li>● 安全に利用するために～商品の購入時と購入後～</li> <li>● デジタルコンテンツの購入方法</li> <li>● 様々なインターネットサービス</li> <li>● よくあるトラブルと対処方法</li> <li>● ネット詐欺と対処方法</li> </ul> |

第2次改修では、学習時の操作の利便性を向上し、スライドの下部にメニューを設け、「次へ」、「前へ」ボタンによりスライド操作を可能にした。タブレット PC におけるスライド操作については、ボタンによる操作以外に、画面上で指を左右にスライドさせるフリック式<sup>6</sup>により、スライドを自由に進めたり戻したりすることも可能にした。

また、画面下部のメニューに「目次」ボタンを設け、ボタンを押下すると、いつでも目次スライドに戻ることができ、見たい目次の項目をタップすると、該当するスライドにリンクして表示されるようにした（図表 19、図表 20）。

<sup>6</sup> タッチスクリーン上で、指を素早く左右に動かして行う操作のこと。

図表 19 基本コンテンツ（スライド）の例

【タイプA】基本コンテンツ

## 自分の行きたい場所がすぐに見つけられる！

位置情報サービス機能を利用すると、人工衛星からの信号を利用して、今いる場所の緯度・経度を特定することができます（GPS機能）。この機能により、自分が行きたいところや、自分がどこにいるかを地図上で把握でき、周辺の情報を入手できたり、現在地からの道案内も可能で、とても便利です。

**活用例**

旅行先でおなかがすいた！  
近くに人気のレストランはないかな？

位置情報サービス機能を使って、  
自分がいる場所を確認

周辺のレストランを探す

レストラン情報を  
ネットで検索

人気のレストラン  
発見！  
クーポンもあるかも？

レストランまでの  
道案内も可能

電車やバスを使う場合は  
「経路案内」も活用しよう

前へ 目次 次へ

図表 20 実践コンテンツの例

【タイプC】実践コンテンツ

## ネットショッピングとは

インターネットを通じて買い物ができるサービスのことです。

**＜仕組みとメリット＞**

発送

様々な支払方法

注文

受け取り

- 子育て・介護や高齢等の理由で外出が難しい人
- お店に行く時間がない人
- 自宅に持ち帰るのが大変な重い商品、遠方でしか購入できない商品等を購入したい人

**＜注文の主な流れ＞**

- 1) 商品を検索し、欲しい商品を見つけて購入準備  
※ その商品は本物ですか？ 評価は？  
ネットショップには、街にあるお店と同様にあらゆる商品を扱う百貨店のようなショッピングサイトと専門用品を扱うショッピングサイトがあります。  
最近では、大手メーカーであればネットショップを開設しているところも多いため、メーカーのネットショップで商品を購入する方法もあります。
- 2) 購入手続き  
※ 注文した物かどうかを確認
- 3) 商品到着  
※ 届いた商品は間違っていないか？

前へ 目次 次へ

### 2.2.3. スキルチェックテスト及び確認テスト

学習者の ICT リテラシーに関する理解状況を確認するため、オンラインによる「スキルチェックテスト」及び「確認テスト」を実施した。

#### (1) スキルチェックテスト

「スキルチェックテスト」は、第1次改修及び第2次改修とも、タイプA～Cそれぞれにつき、10問を出題して8問正解で合格とした。なお、平成24年度は、10問とも1画面に一覧表示して回答する方式を採用したが、今年度は、高齢者でも見やすいように、1画面1問表示の形式にした上で、文字を大きくして回答しやすいようにした。

設問の出題方法は、平成24年度の実証実験において、設問の内容が難しい上、出題される設問がランダムに入れ替わるとなかなか答えられず合格点に達しないとの意見が学習者及び実証フィールドの関係者から多く出されたため、第1次改修では、設問の内容を平易にし、試験的に10問固定で出題することとした。

第2次改修では、各タイプ別に15問以上を用意し、受験毎にランダムに10問が出題される方式に戻したが、これまでの3択形式ではなく、2択（○×）の正誤形式に変更した。

これは、第1次改修時において、学習者が設問毎に正解の選択肢番号を記憶して、結果として合格するという例が少しみられたからである。そのため、設問順が入れ替わるランダム出題に変更した。ただし、3択形式では難しすぎるという平成24年度における学習者の意見も踏まえて、回答を2択にした上で設問の文章をわかりやすくすることで、理解度の向上を目指した。

スキルチェックテストの問題は、平成24年度と同様、別紙「ICTリテラシー育成のための基本的な能力要件及び指標、育成内容一覧表」に基づいて、分野ごとに15問以上（3分野の合計で45問以上）を用意した。問題の作成においては、全てのカテゴリから出題するように留意した。なお、第1次改修の「スキルチェックテスト」では、10問固定で出題したため、各タイプから出題させるように配慮した上で10問を用意した。タイプA～Cの「スキルチェックテスト」で出題した主な内容は、次のとおりである（図表21）。

図表 21 スキルチェックテストの出題内容

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| タイプ A<br>「検索・安全な利用」<br><旧：自己利用>      | (1) ICT サービスが提供する情報の特性を理解する。<br>(2) ICT サービスを利用するに当たっての基本的な姿勢を身につける。<br>(3) 必要な情報に効果的・効率的にアクセスする。<br>(4) 情報を多面的に評価し、適切な情報を選択する。 |
| タイプ B<br>「コミュニケーション」<br><旧：（他者との）交流> | (1) ICT サービスを利用した情報交流を図る。<br>(2) ICT メディアを取り巻く法的・社会的な問題を理解し、適切に情報を表現する。   |
| タイプ C                                | (1) 電子商取引（e コマース）を利用する利便性とリスクを  |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 「買い物・有料サービス」<br><旧：社会経済活動> | 理解する。<br>(2) 適切な ICT サービスを選択し、日常の消費経済活動に利用する。 |
|----------------------------|---|

「スキルチェックテスト」の全ての設問に回答した後は、解答・解説及び得点が表示されるようにした。また、解説文を読むことでなぜ間違ったかをしっかりと学習できるようにした。

「スキルチェックテスト」の運用においては、学習教材の受講前に受験するか、学習教材を受講した後に受験するか選択できるようにした（図表 22）。

### ① 「スキルチェックテスト」を学習コンテンツの学習開始前に受験する場合のフロー

- a. 「スキルチェックテスト」に合格した場合、第1次改修では、当該分野の内容は全て習得できていると判断し、「基本コンテンツ」と「確認テスト」の学習を免除とした。第2次改修では、「基本コンテンツ」や「確認テスト」は任意コンテンツとしたため、「スキルチェックテスト」に合格した場合、「実践コンテンツ」を学習していない場合は学習し、次のアンケートに進んで修了証を取得する。
- b. 「スキルチェックテスト」に合格しなかった場合、採点画面で解説が表示されるため、不正解であった問題に関しては、解説を読んで学習する。その後、再度「スキルチェックテスト」を受験するか、学習コンテンツを受講するかを選択し、「スキルチェックテスト」を受験する場合は「a」から繰り返す。学習コンテンツを受講する場合は、直前に実施した「スキルチェックテスト」で不正解であった内容についての学習を中心に取り組み、理解を深めた後、「a」から繰り返す。なお、第1次改修における学習コンテンツとは「基本コンテンツ」のことであり、第2次改修においては「実践コンテンツ」となる。

### ② 学習コンテンツ受講後に「スキルチェックテスト」を受験する場合のフロー

タイプ毎に学習コンテンツ（第1次改修においては「基本コンテンツ」、第2次改修では「実践コンテンツ」）を受講し、その後に「スキルチェックテスト」を受験する。なお、「スキルチェックテスト」は、学習の途中であっても、受けたいときにいつでも何度でも受けられるようにする。「スキルチェックテスト」受験後のフローは、上記①の「a」と「b」に同じである。

### ③ 「スキルチェックテスト」に合格した場合の対応

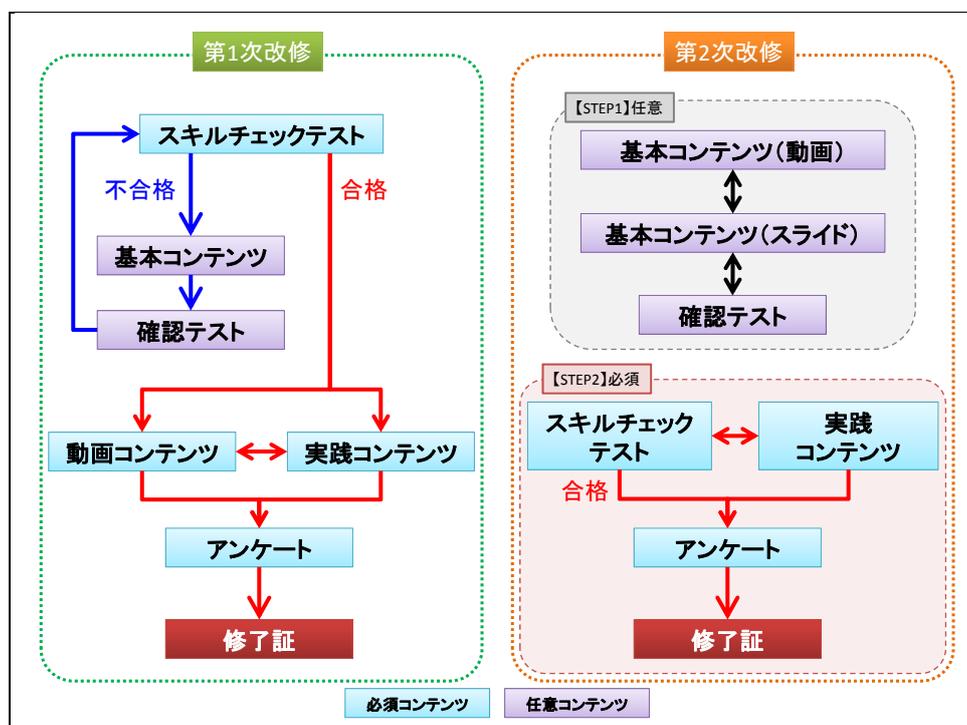
「スキルチェックテスト」に合格すると、第1次改修では「実践コンテンツ」を学習することができる。「実践コンテンツ」は、各タイプの「基本コンテンツ」に関連した内容をテーマに、ストーリー形式のマンガコンテンツとしている。タイプ A では「動画共有サイト」、

「スマートフォン」、「災害時の ICT 活用」について、タイプ B では「メール」、「マイクロブログ」、「SNS」について、タイプ C では「ネットショッピング」、「デジタルコンテンツ」、「フィッシング詐欺」をテーマとし、このコンテンツを導入として実践につなげていけることを目的としている。

第 2 次改修では、「実践コンテンツ」を学習していない場合は学習してからアンケートに進む。なお、第 2 次改修の「実践コンテンツ」は、第 1 次改修の「基本コンテンツ」の内容を改編したものである。

アンケートに回答して修了証を取得した後は、タイプ毎に特典コンテンツが利用できるようにした。特典コンテンツは平成 24 年度同様、子どもから高齢者までどの世代にも受け入れられるように、四字熟語の問題、文化庁が毎年調査・発表している日本人の「まちがいやすい言葉」と「まちがいやすい慣用句」についての学習教材で構成した。

図表 22 スキルチェックテストと学習コンテンツの実施フロー



## (2) 確認テスト

「確認テスト」は、平成 24 年度同様、第 1 次改修及び第 2 次改修とも、タイプ A～C それぞれの「基本コンテンツ」の学習理解度の確認のために実施した。設問数は 5 問であり、回答しやすいように正誤による採点とした。5 問正解で 100 点だが、任意コンテンツであるため合格点は設定していない。

平成 24 年度は、5 問とも 1 画面に表示して回答する方式を採用したが、今年度は、1 画面に 1 問を表示して回答していく方式を採用し、文字の大きさも大きくして見やすくした。

#### 2.2.4. 修了証及び合格証（パス）の発行

平成 24 年度では、タイプ A～C の全ての分野の「スキルチェックテスト」に合格した学習者に対して「合格証（パス）」を発行（印刷）していたが、今年度では合格証に加え、タイプ A～C のコンテンツを修了する毎に「修了証」も発行（印刷）できるようにした。

なお、平成 24 年度同様、合格証には記号番号の他に発行年月日を印字し、氏名を書き込める欄を設けて、記号番号で管理できるようにした（図表 23）。

図表 23 修了証及び合格証



### 2.3. アンケートの実施

ICTリテラシー育成管理システムについて、学習者の意見を収集するため、学習者へのアンケートを実施した。アンケートは、教材の開始前、各教材の修了後、全てのコンテンツの修了後に、それぞれタイプ毎に次のとおりの項目で実施した（図表 24）。

第1次改修では、平成24年度のアンケート項目を踏襲したが、第2次改修では、アンケート項目が多数あることによる学習者の負担軽減に配慮した結果、第1次改修時よりも項目数を以下のように絞り込んだ。

図表 24 アンケートの概要

| 名称   | 第1次改修  | 第2次改修  |
|--|--|--|
| (1) 学習前アンケート<br>※教材の学習者全員を対象に実施                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>性別、年齢</li> <li>インターネット利用機器、利用頻度、利用目的</li> <li>インターネットの利用能力</li> <li>タブレット PC の利用頻度</li> <li>本プロジェクトへの参加理由</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>性別、年齢</li> <li>インターネット利用機器</li> </ul>                                     |
| (2) タイプ A～C：<br>修了アンケート（共通）<br>※各タイプのコンテンツに合格した人を対象に実施 | <ul style="list-style-type: none"> <li>「動画コンテンツ」の理解度</li> <li>「スキルチェックテスト」の難易度</li> <li>「基本コンテンツ」の理解度</li> <li>「基本コンテンツ」で関心を持った項目</li> <li>「確認テスト」の難易度</li> <li>「実践コンテンツ」の理解度</li> <li>「実践コンテンツ」で関心を持った項目</li> <li>「実践コンテンツ」で学んだ内容の利用意向</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>「基本コンテンツ」の理解度</li> <li>「実践コンテンツ」の理解度</li> <li>「スキルチェックテスト」の難易度</li> </ul> |
| (3) 学習後アンケート<br>※タイプ A～Cの全てのコンテンツを修了した人を対象に実施          | <ul style="list-style-type: none"> <li>本教材の役立ち度合い</li> <li>役に立った分野</li> <li>「特典コンテンツ」を利用した感想</li> <li>「マンガ」の感想</li> <li>iPad を利用した感想</li> <li>インターネット利用機会の増減</li> <li>今後増やしてほしい教材</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>関心を持ったコンテンツのタイプ</li> <li>学習しやすかったコンテンツの形式</li> <li>今後増やしてほしい教材</li> </ul> |

## 2.4. 指導・助言体制

本調査研究における ICT リテラシー育成管理システムについての指導・助言体制としては、平成 24 年度同様、以下の ICT リテラシーに関する有識者 3 名を委員として、ヒアリング調査を随時実施して助言を得られる体制を整備した（図表 25）。

図表 25 委員構成

| 委員   | 分野                               |
|--|----------------------------------|
| 赤堀侃司 座長<br>(白鷗大学 教育学部長教授/東京工業大学 名誉教授)  | 教育工学及び情報リテラシーに関する学識経験者・専門家       |
| 岡本敬三 委員<br>(ニフティ株式会社 前 経営戦略室 シニアディレクター、(現、クラウド本部 クラウド事業部 クラウドパートナー営業部 シニアディレクター) ) | 子どもから高齢者の実践的な ICT リテラシー育成に関する専門家 |
| 近藤則子 委員<br>(老テク研究会事務局長/<br>特定非営利活動法人ブロードバンドスクール協会)                                 | 高齢者の ICT リテラシー育成に関する専門家          |

主なヒアリング項目は、次のとおりである（図表 26）。

図表 26 主なヒアリング項目

|  |
|--|
| 1) 学習コンテンツについての感想・ご意見（学習コンテンツの画面・内容、学習時間 等）<br>2) 合格の設定条件について（合格証発行の条件設定 等）<br>3) 学習者のモチベーション向上、利用者拡大の方法<br>4) アンケート集計結果について<br>5) 課題と改善点・方法 |
|--|

ヒアリングの内容は、ICT リテラシー育成のためのモデルシステムの必要要件の検証などにおいて参考にした。

### 3. ICT リテラシー育成のためのモデルシステムの必要要件の検証

本調査研究では、前述の学習環境を構築し、ICT リテラシー育成管理システムを運用した。その結果、次の各項目について検証を行い、ICT リテラシー育成管理システムの必要要件等の検証を行う。

- システム要件の検討・検証
- 学習コンテンツの検証・評価
- 基礎的プログラムの開発・検証
- 利用環境別の学習コンテンツの作成・検証
- 実証フィールドの実施環境等の検証・評価

#### 3.1. システム要件の検討・検証

本項では、システム要件の検討・検証として、次の2点について取り上げる。

第1に、不特定多数の利用者がアクセスすることを前提に、個人情報の保護、セキュリティを確保するにはどのようなネットワークやシステム構成が適切かについて検討・検証を行う。

上記と関連するが、第2に、学習者のユーザ情報、学習進捗情報、成績情報等を管理する学習管理システムの検討・検証を行う。この検証を行うにあたり、実証研究における実際の運用における管理結果等を参考にする。

##### 3.1.1. 実証研究による検証

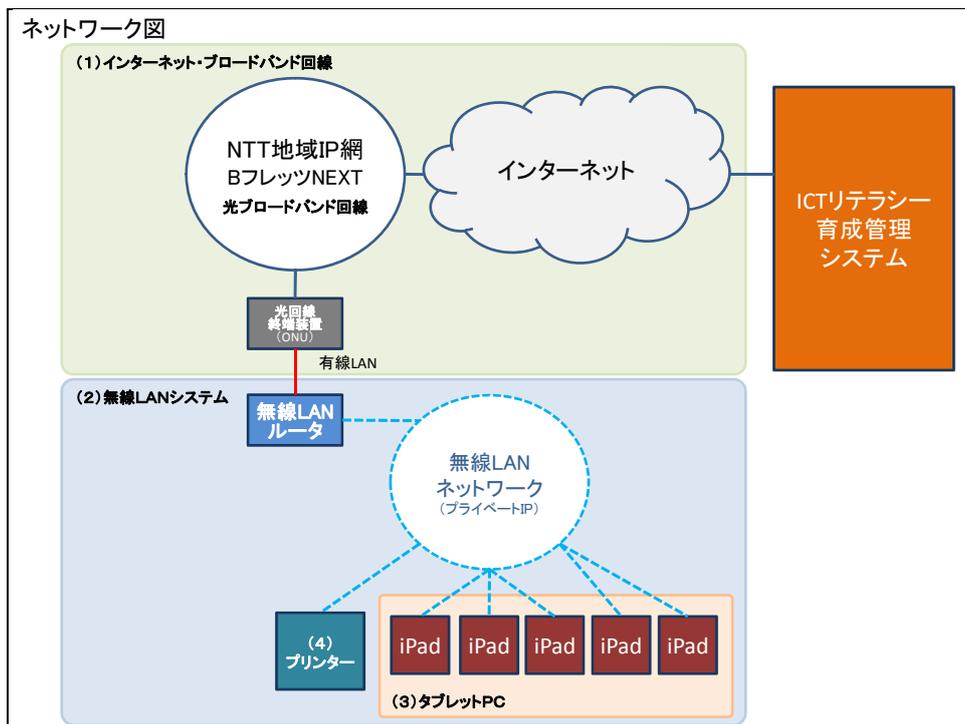
###### (1) ネットワーク及びシステム構成

本実証研究においては、不特定多数の利用者がアクセスすることを前提として、セキュリティの確保や個人情報の保護に留意する必要がある。それを前提に以下の機器を実証フィールドごとに配備するとともに、ICT リテラシー育成管理システム及び当該システムと双方向通信するための通信環境を整備した。

###### ① ネットワークおよびシステム構成と詳細

実証フィールドに整備したネットワーク及びシステム構成は、次の通りである(図表4)。

図表 4 ネットワーク構成図 <再掲>



a) インターネット・ブロードバンド回線

当該施設における既設ネットワークのセキュリティを確保する観点から、各施設と管理システムを接続するためのインターネット・ブロードバンド回線を新たに用意した。

選定にあたっては、各地域での信頼性・安定性等を考慮にいれ、各施設と相談の上でサービス会社を決定した。また、不特定多数の利用者がアクセスすることを前提に、今回の無線LANシステムからのアクセスを考慮して、1Gbpsの共有回線とした。

b) 無線LANシステム 1式

タブレットPCとプリンターを無線でネットワーク接続するために用意した。

無線LANを整備するにあたり、次の条件を満たすようにして対応した。

- ・ 規格 IEEE802.11n に対応
- ・ 回線速度は 300Mbps (理論値) 以上
- ・ 認証暗号化方式は、WPA2-PSK (AES) を採用
- ・ その他、十分な伝送容量とセキュリティの確保

無線LANルータ1台につき、約24台のタブレットPC等の端末と接続ができるようになっている。今回は利用するタブレットPCが5台であり、十分な環境であったといえる。なお、将来、接続するタブレットPCが24台を超える場合は、無線LANルータを増設することで対応できる。

### c) タブレット PC 5式

学習するための端末としてのタブレット PC の選定・整備にあたっては、次のような点を考慮した。

- ・ 子どもから高齢者までが利用することを考慮したデザイン、大きさ、重量のもの。さらに、高齢者でも見やすい高精細ディスプレイを搭載
- ・ タッチパネルによる入力操作を安定して行うことができ、実証に必要なアプリケーション、ソフトウェア等が正常に動作し、日本語に対応して、無線 LAN を介した通信が可能
- ・ コンセントに接続していない状態で、4 時間以上駆動可能な内蔵電源を備えており、日本国内で販売するための安全基準、技術基準に適合
- ・ 不慮の落下を想定した耐衝撃性を強化するため、クッション製の高いカバーを全てのタブレット PC に装着

以上を踏まえて、タブレット PC の中でも評価の高いタイプの新しい機種を選定した。新しい機種で高精細なディスプレイだということもあり、利用者は高い関心を持っていたと思われる。実際の学習の様子をみると、高齢者でも文字・図表の拡大・縮小が指で容易に操作できており、幅広い年代層での利用に大きな利点だと考えられる。

実際の学習にあたっては、実証研究とは関係の無い目的で使用できないように、実証研究で使用しないアプリには利用制限（機能制限）を設けた。

また、本事業の学習コンテンツに一目でアクセスできるように、ICT リテラシー育成のページのショートカットだけをデスクトップに表示して提供した。

なお、第 2 次改修後、少数だが、講習会において自身のタブレット PC で学習したいという要望があったので、対応した。持ち込まれた iPad では問題なく学習ができた。また、Android 端末では、目次画面の表示が若干ずれたりなどしたが、学習自体はほぼ問題なく行うことができた。

### d) プリンター 1 式

全てのスキルチェックテストに全問正解した場合に発行する合格証（パス）を印刷するために用意した。プリンターを整備するにあたり、タブレット PC から無線 LAN を介して印刷できるものを選定した。設置にあたっては、無線 LAN からの電波強度が中以上の場所に設置した。

## ② 不特定多数の利用者のアクセスを前提としたセキュリティ確保と個人情報の保護

不特定多数の利用者がアクセスすることを前提として、セキュリティ確保と個人情報の保護については、次のように対応した。

#### a) セキュリティ確保

セキュリティの確保に関しては、外部（インターネット側）からの不正アクセスを防止するために無線 LAN ルータのファイアウォール機能を有効にした。また、基本的に、本事業のタブレット PC 以外は接続できないように、アクセスポイントに対してパスワードを設定して対応した。

無線 LAN システムに接続するためには管理者が許可することを前提条件と考え、第三者が無線 LAN ネットワークに勝手にアクセスできないようにした。

ただし、今年度は、BYOD（Bring Your Own Device）の観点からも試験的に実施することになっていたため、講習会の際に各自のタブレット PC を持参した希望者には、事務局側で無線 LAN の設定を行い、本事業で整備したネットワークを利用できるようにした。

#### b) 個人情報の保護

個人情報の管理については、本実証研究の学習管理システム上では入力する方式ではなく、利用登録のために「利用規約」提出の際に姓名・住所等を記入させ、書類上で保管する形式とした。この形式を採用した主な理由は、次の通りである。

- ・ 利用規約提出時に個人情報を記入するため、学習管理システムへのログイン時に再度入力を要求すると、利用者側が忌避して利用をやめてしまう可能性がある。
- ・ 利用者はタブレット PC の使用に慣れていない可能性が高いため、学習管理システムに個人情報を入力する時点でトラブルが発生する可能性が高い。

このように、登録情報を書類上で保管することとしたが、本実証研究では問題は発生しなかった。

以上のネットワーク及びシステム環境を整備して実証実験を行った結果、全ての実証フィールドで、問題無く運用することができた。

このため、本実証実験で整備したネットワーク及びシステム構成は、必要条件を満たしていると考えられる。

### (2) 学習管理システム

今回の実証実験では、一般的に学習管理システムで必要と思われる機能は網羅する形で整備した上で実証実験を行った。そのため、実証研究期間中、システムの不具合等は発生せず問題なく動作した。学習管理システムの各機能について、実証研究で運用した検証結果は次の通りである。

#### ① 共通仕様

共通仕様の検証結果は、以下のとおりである。

- ・ 管理権限の対象を「全体管理者」と「学習者」の2種類にわけて、円滑に運用できた。

- ・ 「ユーザ画面」、「管理画面」とも問題なく運用できた。

## ② ユーザ機能

ユーザ機能の検証結果は、以下のとおりである。

- ・ 学習管理システム上で姓名等の個人情報を収集していないので、「付加情報」機能で活用したのは、主にログイン ID・パスワード・ユーザ種別の項目のみであった。実証フィールド毎にユーザの一括登録機能を活用して管理者側で用意した ID とパスワードを設定することができた。
- ・ 「グループ機能」は、実証フィールド毎にグループ化を行って管理するのに役立った。
- ・ 「属性機能」は、学習者の個別の属性を集めて管理するのに役立った。

## ③ ログイン

ログインに関する機能の検証結果は、以下のとおりである。

- ・ 「ログイン履歴」、「個別のログイン回数」は、データとして収集して利用した。

## ④ 講座と学習機能

講座と学習機能の検証結果は、以下のとおりである。

- ・ 「講座」機能で個々の講座単位の登録・管理を行った。また、一つの単位が終了すれば、学習管理システムの修了証発行の機能を使って「合格証」の発行を行った。
- ・ 「ユニット」の「テスト」機能を使って、問題種別（「単一選択」、「複数選択」、「記述式」）の問題を作成して、運用した。自動採点や復習機能もあるため、学習者が一人で円滑に学習できるようにした。なお、復習機能の本来の名称は「弱点補強問題集」であるが、トップページでは学習者にわかりやすいように、「不正解問題をもう一度！」として名称に変更して表示した。
- ・ 「ユニット」の「アンケート」機能により、回答者の性別・年代などの属性情報から、インターネットの利用頻度・利用能力についての自己認識、学習コンテンツの理解等について詳細なアンケートを実施できた。
- ・ 管理者は、「学習履歴」機能を使って、ユーザの学習状況、テスト結果と平均点、正答率など学習履歴を様々な観点から、確認・分析できた。ただし、実際のデータ分析に際して、簡単なグラフは自動作成できたが、CSV 形式のデータから、データの整理・集計を別途行う必要があった。

## ⑤ 連絡機能

連絡機能の検証結果は、以下のとおりである。

- ・ 学習者への連絡のために、「お知らせ機能」、「(トップページ) アナウンス機能」を活用した。ただし、今回、学習者にメールアドレスの入力を求めているため、「メール機能」は使用していない。

## ⑥ お問い合わせ機能

お問い合わせ機能の検証結果は、以下のとおりである。

- ・ 「運用・システムへのお問い合わせ」機能により、サポートの受付を行った。
- ・ 「Q&A 機能 (FAQ 機能)」により、よくある質問などの情報を随時追加することができた。

## ⑦ サイトの設定

サイトの設定に関する機能の検証結果は、以下のとおりである。

- ・ 本実証実験のポータルサイト上に、専用のロゴ画像を組み込み、利用規約を明示した。  
また、ログイン時に表示される利用規約の表示を、次回からは「表示しない (オフ)」も選択できるように設定した。

以上から、学習管理システムの各機能の中で、利用ニーズの高い機能とそうでない機能が明らかになったといえる。

### 3.1.2. 検証を踏まえた必要要件

前述の検証結果を踏まえて、ネットワークおよびシステム構成、ICT リテラシー育成管理システムの必要要件としては、次のように整理できる。

#### (1) ネットワークおよびシステム構成

##### ① ネットワークおよびシステム構成と詳細

ネットワークおよびシステム構成に関しては、現状の整備環境で問題はない。

##### ② 不特定多数の利用者のアクセスを前提としたセキュリティ確保と個人情報の保護

不特定多数の利用者のアクセスを前提としたセキュリティ確保と個人情報の保護に関しては、現状の整備環境で問題はない。

#### (2) 学習管理システム

##### ① 共通仕様

共通仕様に関しては、現状の機能で問題はない。

##### ② ユーザ機能

ユーザ機能に関しては、現状の機能で問題はない。

##### ③ ログイン

ログインに関する機能については現状の機能で問題はない。

**④ 講座と学習機能**

講座と学習機能は、現状の機能で問題はない。

**⑤ 連絡機能**

連絡機能に関しては、現状の機能で問題はない。

**⑥ お問い合わせ機能**

お問い合わせ機能に関しては、現状の機能で問題はない。

**⑦ サイトの設定**

サイトの設定に関する機能については現状の機能で問題はない

以上のように、今回は学習管理システムで一般的に必要なと思われる機能を網羅する形で整備した上で実証実験を行ったこともあり、必要な機能を満たしているため、必要要件は明らかになったと考えられる。

図表 27 検証結果及び総括

| 主な機能  | 検証結果   | 総括   |
|---|--|--|
| (1) ネットワークおよびシステム構成   |  |  |
| ①ネットワークおよびシステム構成と詳細   | <ul style="list-style-type: none"> <li>各施設と管理システムをインターネット・ブロードバンド回線で接続し、タブレット PC とプリンターをネットワークに無線で接続するための無線 LAN システムにより、円滑に運用できた。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>現状の整備環境で問題はない。</li> </ul> |
| ②不特定多数の利用者のアクセスを前提としたセキュリティ確保と個人情報の保護   | <ul style="list-style-type: none"> <li>第三者が無線 LAN ネットワークに勝手にアクセスできないように、無線 LAN ルータのファイアウォール機能を有効にし、アクセスポイントに対してはパスワードを設定することで円滑に運用できた。</li> <li>BYOD に対応するために、講習会時に各自のタブレット PC を持参した希望者には、事務局側で該当機器に無線 LAN の設定を行った。</li> <li>個人情報の管理については、本実証研究の学習管理システム上では入力する方式ではなく、利用登録のために「利用規約」提出の際に姓名・住所等を記入させ、書類上で保管する形式で円滑に運用できた。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>現状の整備環境で問題はない。</li> </ul> |
| (2) 学習管理システム  |  |  |
| ①共通仕様<br><ul style="list-style-type: none"> <li>権限</li> <li>ユーザ画面・管理画面</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>管理権限の対象を「全体管理者」と「学習者」の 2 種類にわけて、円滑に運用できた。</li> <li>「ユーザ画面」、「管理画面」とも問題なく運用できた。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>現状の機能で問題はない。</li> </ul>   |
| ②ユーザ機能<br><ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザへの付加情報(属性情報)</li> <li>ユーザ一括登録・変更</li> <li>グループ機能</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>学習管理システム上で姓名等の個人情報を収集していないので、「付加情報」機能で活用したのは、主にログイン ID・パスワード・ユーザ種別の項目のみであった。実証フィールド毎にユーザの一括登録機能を活用して管理者側で用意した ID とパスワードを設定することができた。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>現状の機能で問題はない。</li> </ul>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>属性機能</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>「グループ機能」は、実証フィールド毎にグループ化を行って管理するのに役立った。</li> <li>「属性機能」は、学習者の個別の属性を集めて管理するのに役立った。</li> </ul>   |  |
| <p>③ログイン</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ログイン履歴</li> <li>個別のログイン回数</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>「ログイン履歴」、「個別のログイン回数」は、データとして収集して利用した。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>現状の機能で問題はない。</li> </ul>           |
| <p>④講座と学習機能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>講座</li> <li>ユニット（講座、テスト、アンケート等）</li> <li>学習履歴</li> <li>その他の講座の仕様</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>「講座」機能で個々の講座単位の登録・管理を行った。また、一つの単位が終了すれば、修了証発行の機能を使って「合格証」の発行を行った。</li> <li>「ユニット」の「テスト」機能を使って、問題種別（「単一選択」、「複数選択」、「記述式」）の問題を作成して、運用した。自動採点や復習機能もあるため、学習者が一人で円滑に学習できるようにした。</li> <li>「ユニット」の「アンケート」機能により、回答者の性別・年代などの属性情報から、インターネットの利用頻度・利用能力についての自己認識、学習コンテンツの理解等について詳細なアンケートを実施できた。</li> <li>管理者は、「学習履歴」機能を使って、ユーザの学習状況、テスト結果と平均点、正答率など学習履歴を様々な観点から、確認・分析できた。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>講座ユニット機能は、現状の機能で問題はない。</li> </ul> |
| <p>⑤連絡機能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>お知らせ機能</li> <li>トップページアナウンス機能</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>学習者への連絡のために、「お知らせ機能」、「（トップページ）アナウンス機能」を活用した。ただし、今回、学習者にメールアドレスの入力を求めているため、「メール機能」は使用していない。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>現状の機能で問題はない。</li> </ul>           |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>メール機能・通知メール</li> </ul>  |  |  |
| <p>⑥お問合せ機能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運用・システムへのお問合せ</li> <li>Q&amp;A 機能 (FAQ 機能)</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>「運用・システムへのお問合せ」機能により、サポートの受付を行った。</li> <li>「Q&amp;A 機能 (FAQ 機能)」により、よくある質問などの情報を随時追加することができた。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>現状の機能で問題はない。</li> </ul> |
| <p>⑦サイトの設定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ロゴ画像の変更</li> <li>利用規約の変更</li> <li>ログイン画面にメッセージを表示・変更</li> <li>ログイン後に注意事項を表示</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>本実証実験のポータルサイト上に、専用のロゴ画像を組み込み、利用規約を明示した。また、ログイン時に表示される利用規約の表示を、次回からは「表示しない (オフ)」にも選択できるように設定した。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>現状の機能で問題はない。</li> </ul> |

## 3.2. 学習コンテンツの検証・評価

本項では、子どもから高齢者まで、効果的に ICT リテラシーを育成するために相応しいコンテンツ（教材）について、学習コンテンツを利用した学習者へのヒアリング調査やアンケートを実施することにより、ICT リテラシーの状況把握や学習コンテンツの内容を分析し、効果の検証・評価を行う。

本実証実験の学習コンテンツは主に、「動画コンテンツ」（第 1 次改修のみ）、「スキルチェックテスト」、「基本コンテンツ（及びその理解度確認のための「確認テスト）」、「実践コンテンツ」で構成されている。また、それぞれタイプ A「自己利用」（「検索・安全な利用」）、タイプ B「（他者との）交流」（「コミュニケーション」）、タイプ C「社会経済活動」（「買い物・有料サービス」）のタイプ別に構成されている。

学習コンテンツの検証を行うにあたり、学習コンテンツの利用結果、学習者へのアンケート結果、実証フィールドでのヒアリング内容、委員からの助言等を参考にする。

### 3.2.1. 実証研究による検証

学習コンテンツについて検証する上で、基本コンテンツと実践コンテンツの理解度、スキルチェックテストの結果等を尋ねた各種のアンケート結果等を参考に、以下の項目に沿って整理した。

- 第 1 次改修の学習結果
- 第 2 次改修の学習結果
- 第 1 次改修から第 2 次改修への改善結果

学習結果を見る上での前提条件として、実証研究の基本的な実施環境について説明する。

<学習した場所と学習者の年齢別の特徴について>

第 1 次改修においては、前述の通り 3 箇所の実証フィールドの施設（生涯学習センター、公民館、図書館）で実施した。主な学習者は、高齢者を中心に成人が多かった。ただし、会津若松市と小布施町では、実証フィールドの施設での講習会に加えて、小中学校にて出張講習会を実施し、学校で生徒が学習した。そのため、第 1 次改修の「14 歳以下」（小中学生に該当）は、主に生徒が学校で学習したものである。

第 2 次改修においては、甲府市と小布施町は実証フィールドの施設で全て実施した。主な参加者は、高齢者を中心に成人が多かった。一方、会津若松市では、全ての講習会を小中学校での出張講習会として実施し、多数の小中学生が学習した<sup>7</sup>。そのため、第 2 次改修の「10-12 歳」は学校で学習した小学生、「13-15 歳」は学校で学習した中学生である。

---

<sup>7</sup> 第 2 次改修での実施期間は約 1 ヶ月間であり、この期間で特に受講が多かったのは、出張講習会を多数実施した会津若松市の小学校・中学校の生徒だったので、その年齢の学習者が多い点は留意する必要がある。

### <講習会における学習の方法と進め方>

上記から、講習会の開催に関して、A) 施設内の場合は主に成人（特に高齢者が多い）、B) 施設外（特に学校）の場合は主に小学校高学年と中学生、という2種類に分類できる。

いずれの場合も、講習会の時間（学校の場合は授業時間）は約 60 分間または約 90 分間であった。講習会では、実証フィールドとも相談した結果、ICT リテラシーが低い学習者が大半なので、時間内に合格証獲得を無理に促すのではなく、最初に本事業の概要と ICT リテラシーの重要性について説明した上で、タブレット PC の操作方法を説明しながら、タイプ A~C のうちのいずれか一つのタイプの修了証の取得を目標として講習会を実施した。最初に取り組むタイプとしては、当初は主にタイプ A としていたが、実証フィールドや学校の要望により、タイプ B から取り組んだりした。

第 1 次改修の場合は、一つのタイプの修了証を取得して終わった人が多かったが、もともとリテラシーが高かったり学習スピードが速い人は、修了証を 2 つ取得したり、修了証を 3 つ取得して合格証までたどりついた人も一部いた。

一方、第 2 次改修の場合は、後述するように、大幅に学習コンテンツの内容やユーザビリティを改善した結果、修了証や合格証の取得が増加した。

なお、講習会では、タブレット PC の台数の関係で、タブレット PC 1 台につき参加者 2~3 名で学習した場合が多かった。そのため、合格証までたどり着いた場合は、本来はグループで一緒に学習した全員が合格したと見なすべきだが、システムの関係上、ログインした ID の件数に基づいて合格率を出している。

下記で述べる学習結果については、以上のような前提条件を踏まえて考察する必要がある。なお、以上の利用環境について、3.4 でも詳しく述べている。

#### (1) 第 1 次改修の学習結果

第 1 次改修の学習コンテンツは、「動画コンテンツ」、「基本コンテンツ」、「実践コンテンツ」で構成されており、「基本コンテンツ」以外は全て必須コンテンツである。

学習者の ICT レベルの確認及び学習後の理解度等を把握するため、タイプ毎に実施したアンケートの集計を行った。なお、第 1 次改修では、平成 24 年度事業と同様、基本コンテンツと実践コンテンツにおいて関心を持ったコンテンツの項目、実践コンテンツで学習した内容の利用意向等についても、アンケート集計を行った。

集計に際しては、学習者が小中学生と高齢者に大きく分かれる特徴が見られたため、世代<sup>8</sup>を「14 歳以下」（小中学生に該当）、「15-59 歳」、「60 歳以上」（高齢者に該当）に区分してクロス集計を行った。これに加え、インターネットの光の部分を楽しむことができるようにするという観点から、インターネットの利用の有無<sup>9</sup>についてもクロス集計を行った。

<sup>8</sup> 世代については、学習前アンケートの Q2 で尋ねた年齢を、「14 歳以下」（小中学生に該当）、「15-59 歳」、「60 歳以上」（高齢者に該当）に区分した。

<sup>9</sup> インターネットの利用の有無については、学習前アンケートの Q5 の回答結果を区分した。Q5 は「インターネットはどのような機械で利用されますか？」との設問のため、利用しないと回答した人を「ネット未利用者」とし、それ以外を「ネット利用者」とした。なお、Q4 もインター

## ① 動画コンテンツ

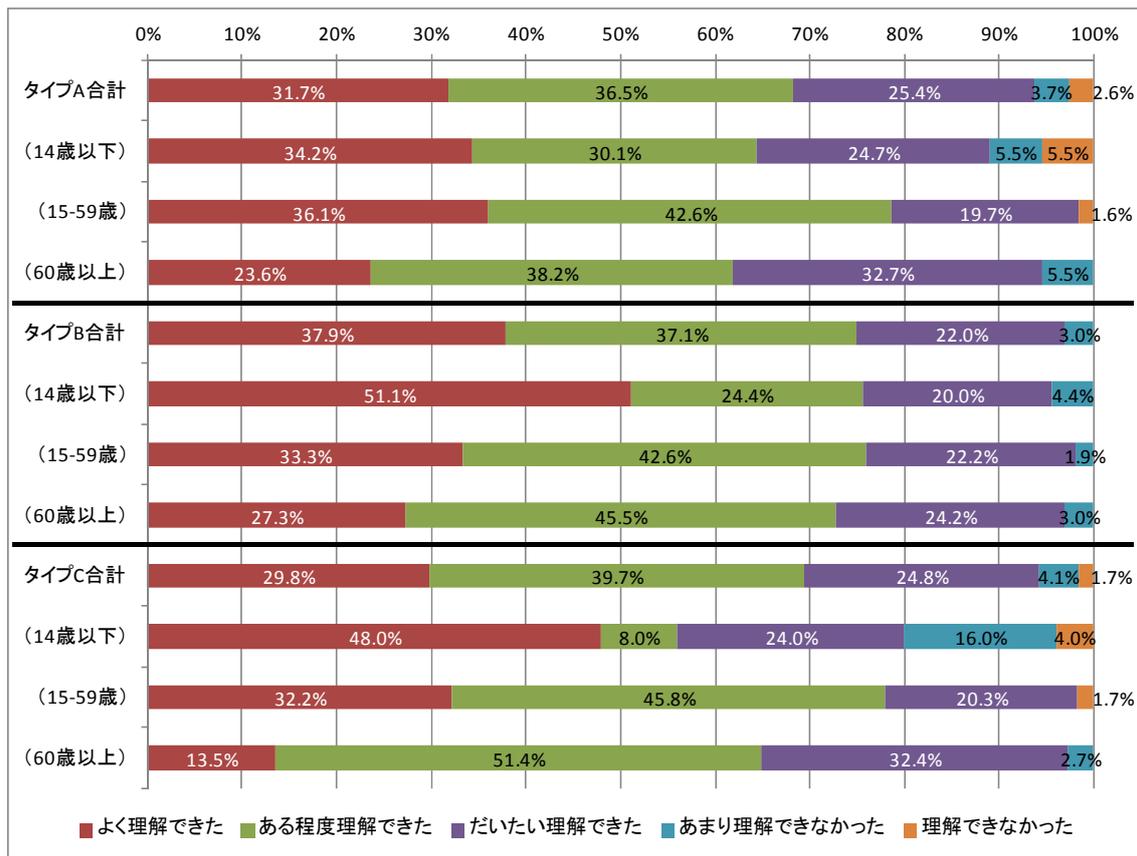
動画コンテンツでは、各タイプの基本コンテンツと実践コンテンツで学習する概要を取り上げている。

「動画コンテンツ」の理解度についてタイプ毎のアンケートで聞いたところ、タイプ A～C いずれも、「理解できていた」<sup>10</sup>と回答したのが9割以上であった。

世代別に見ると、いずれのタイプにおいても、「15-59歳」と「60歳以上」の理解度は9割以上と高い。タイプCにおいて「14歳以下」の理解度が80%と若干低いことがわかるが、これは、小中学生はネットショッピング等の社会経済活動にあまり親しみがないためと考えられる。

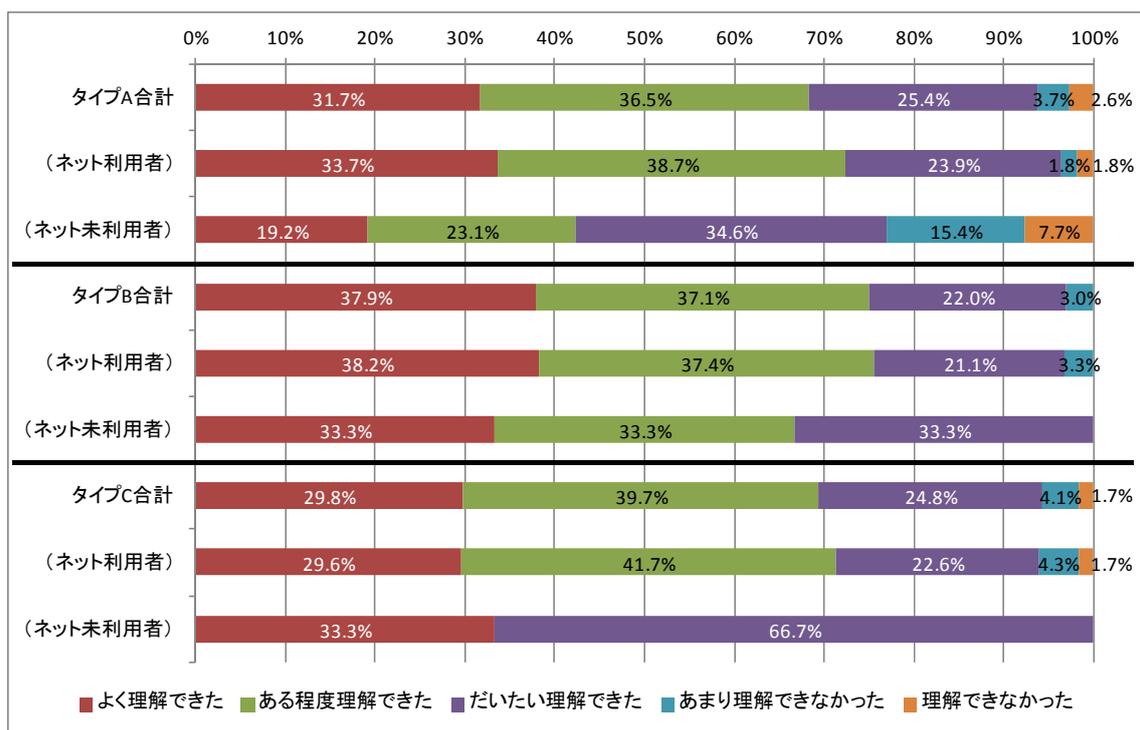
インターネットの利用の有無別で見ると、いずれのタイプにおいても、「よく理解できた」と「ある程度理解できた」の比率は「ネット利用者」の方が高い。「ネット未利用者」では、タイプAの理解度は76.9%であった（図表28）。

図表 28 動画コンテンツの理解度（第1次改修）



ネットの利用の有無を尋ねる設問だが、第2次改修では聞いていないため、第2次改修と合わせるために、ここではQ5の回答を活用した。

<sup>10</sup> 「よく理解できた」、「ある程度理解できた」、「だいたい理解できた」の3つの選択肢について、「理解できた」と見なした。



## ② 基本コンテンツ

基本コンテンツでは、各タイプにおいて基礎的な事項として知っておくべき内容を取り上げている。

### a) 学習結果

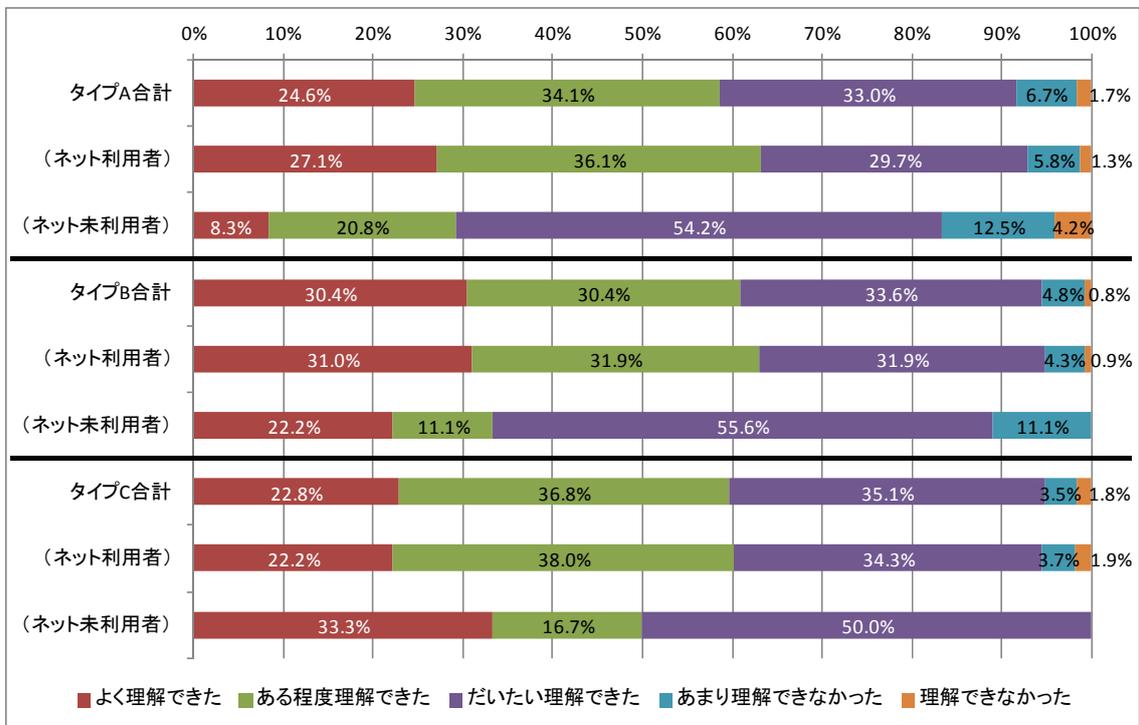
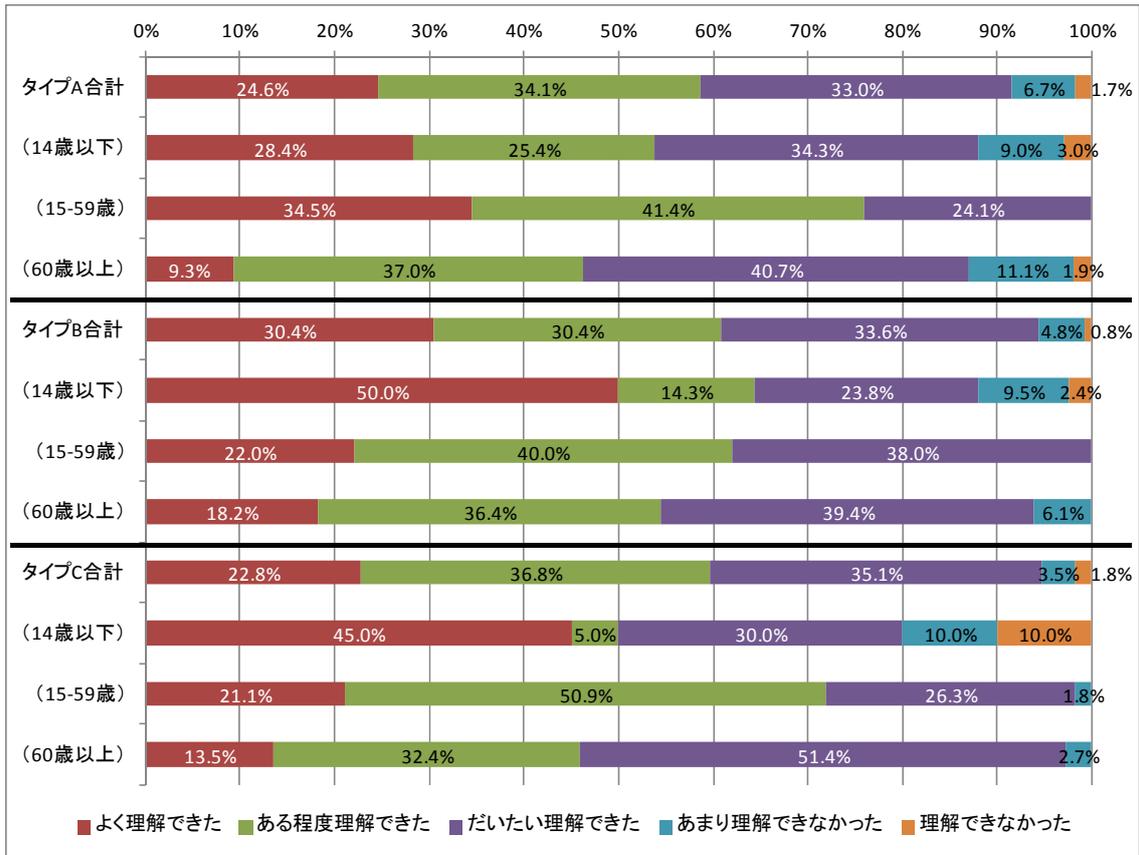
「基本コンテンツ」<sup>11</sup>の理解度についてタイプ毎のアンケートで聞いたところ、タイプA～Cいずれも、「理解できていた」と回答したのが9割以上であった。

世代別に見ると、いずれのタイプにおいても、「15-59歳」の理解度は高い。「14歳以下」の理解度が全タイプにわたって若干低い。その中でも、タイプCにおいて理解度が80%と低いことがわかる。これは、「動画コンテンツ」同様、小中学生はネットショッピング等の社会経済活動にあまり親しみがないためだと考えられる。

インターネットの利用の有無別で見ると、タイプAにおいて、「ネット未利用者」の理解度が83.3%であった(図表29)。

<sup>11</sup> 「基本コンテンツ」は任意の学習コンテンツであるため、アンケート結果では「受けていないのでわからない」という回答もある。図表からは、「受けていないのでわからない」回答者を省いている。

図表 29 基本コンテンツの理解度（第1次改修）

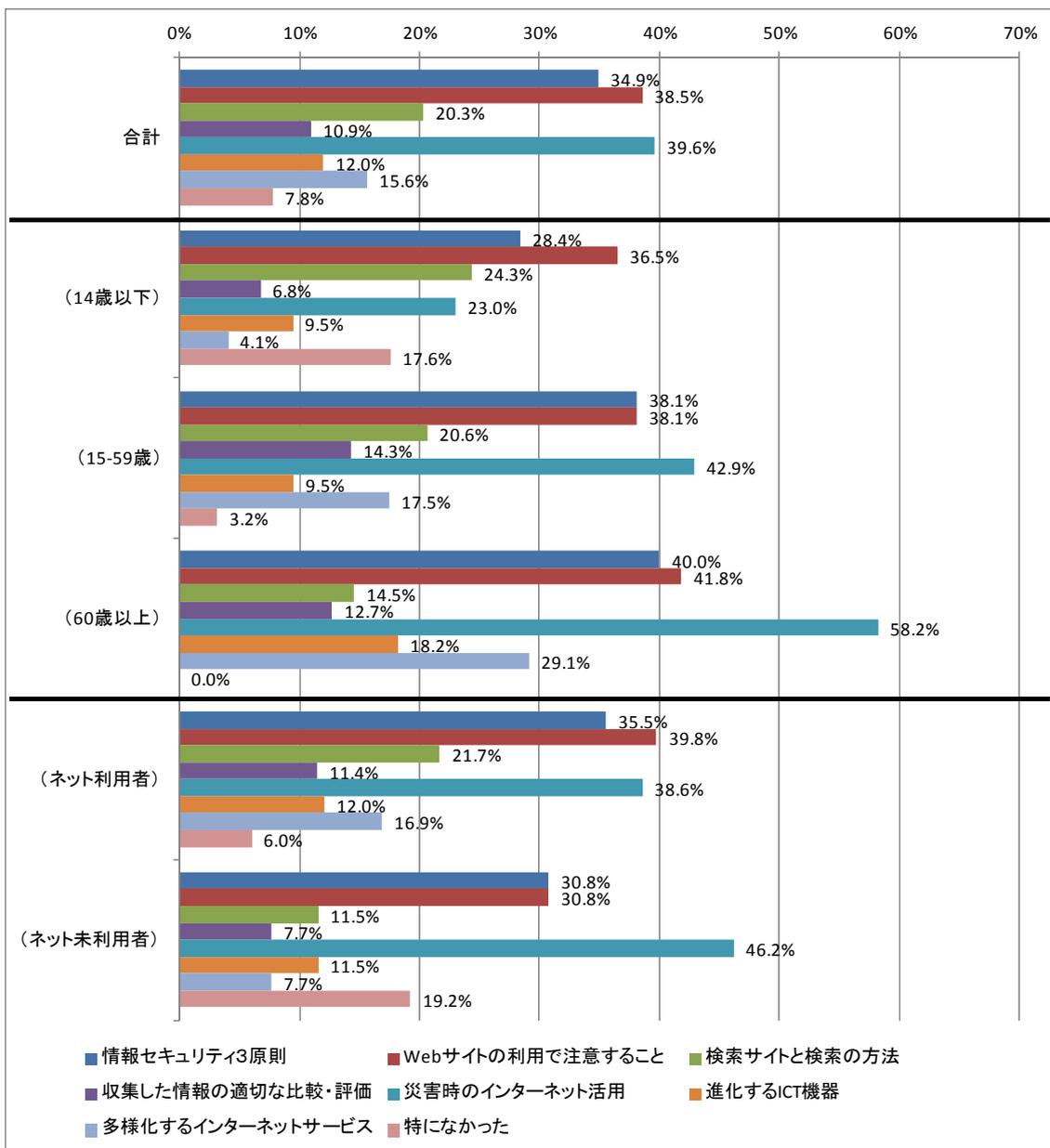


**b) 関心を持った項目**

各タイプの基本コンテンツの内容について、第2次改修の参考にするために、アンケートで「関心を持った」と答えた項目について集計した。

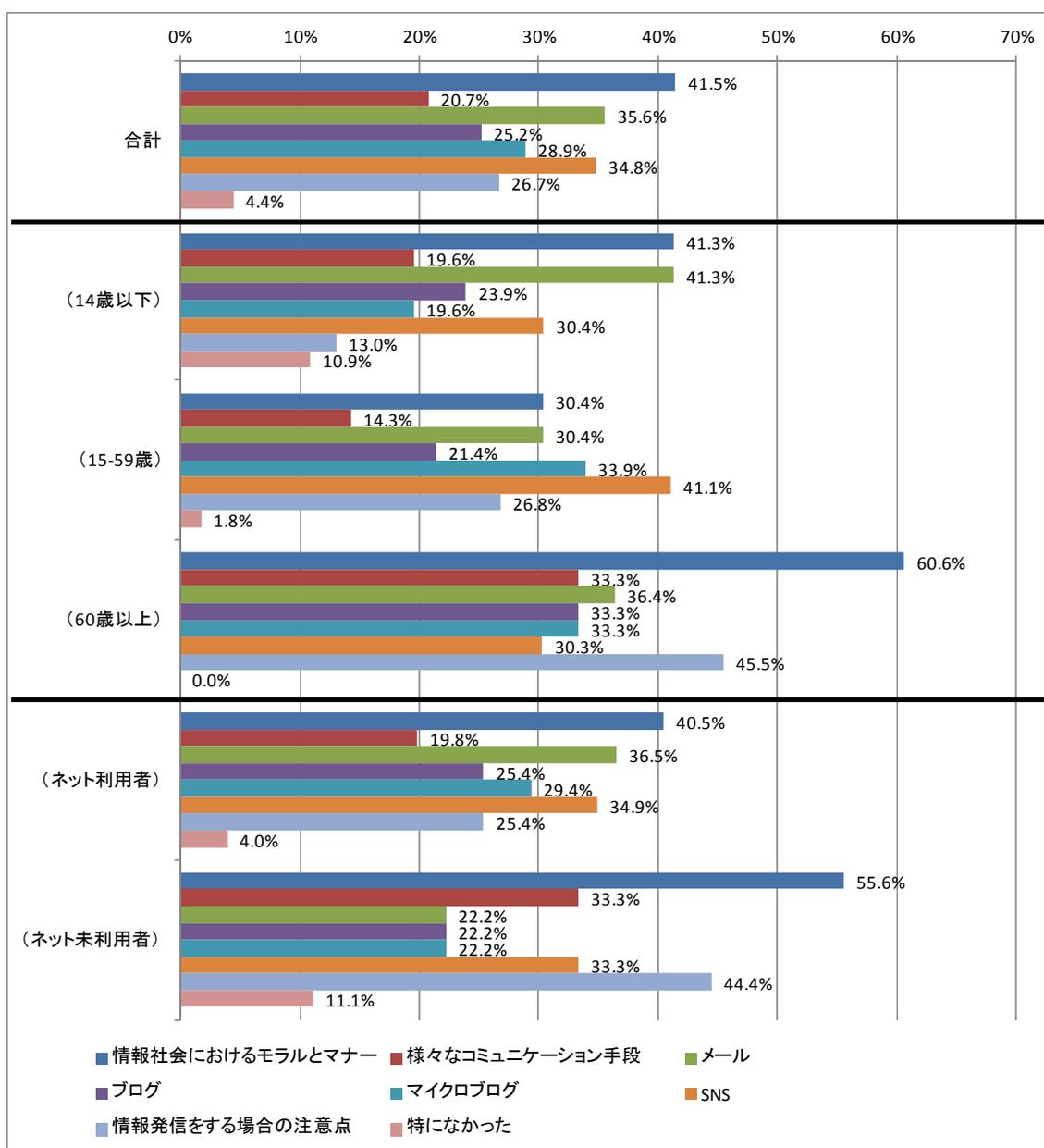
タイプAでは、全体的に、「災害時のインターネット活用」(39.6%)と「Webサイトの利用で注意すること」(38.5%)、「情報セキュリティ3原則」(34.9%)への関心が高いことがわかる。世代別に見ると、「14歳以下」では「Webサイトの利用で注意すること」(36.5%)、「15-59歳」及び「60歳以上」では「災害時のインターネット活用」(42.9%、58.2%)への関心が高い。インターネットの利用の有無別に見ると、「ネット未利用者」は「災害時のインターネット活用」(46.2%)への関心が高いことがわかる(図表30)。

**図表 30 基本コンテンツで関心を持った項目 (タイプA、複数回答)**



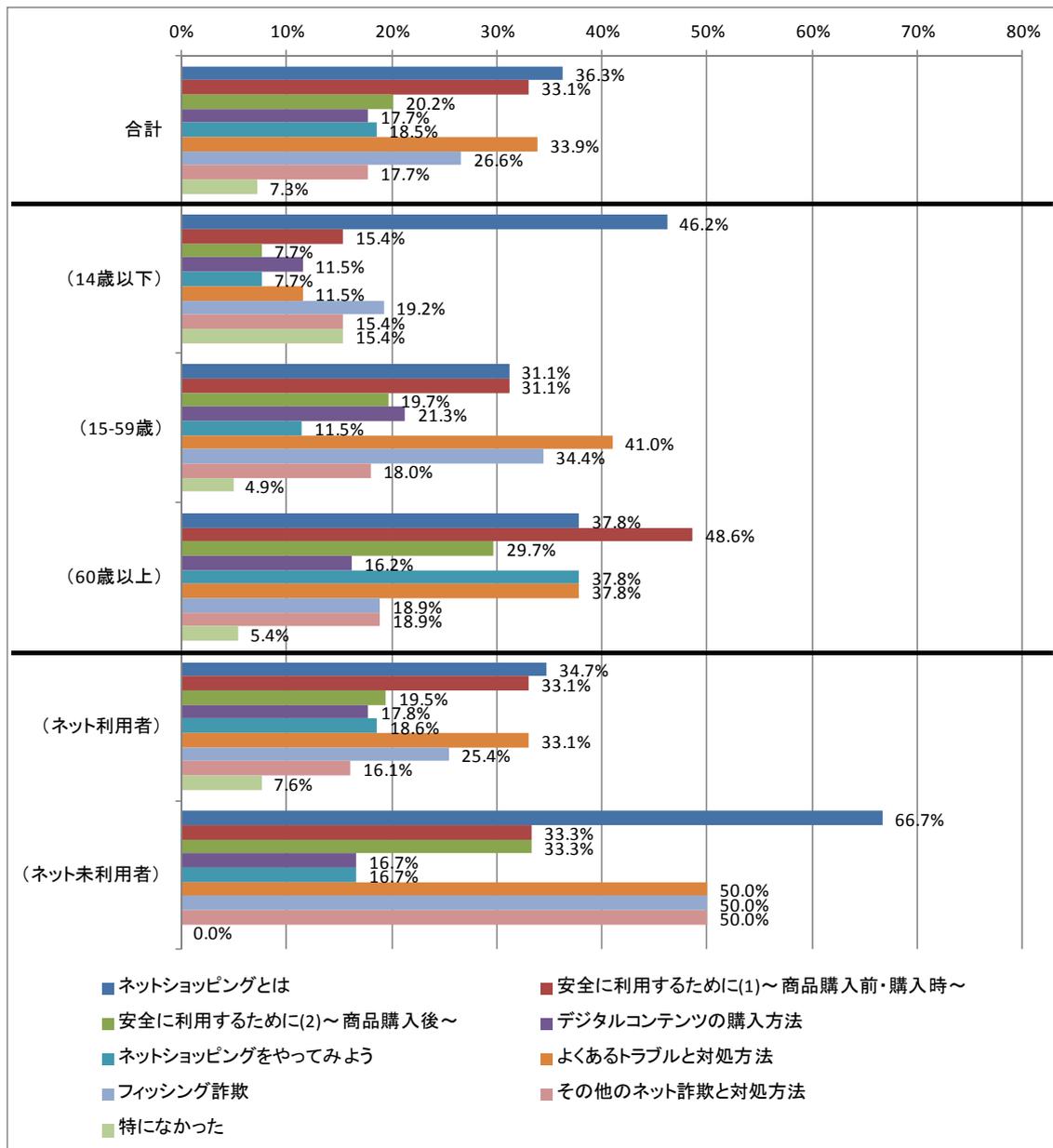
タイプ B では、全体的に、「情報社会におけるモラルとマナー」(41.5%)と「メール」(35.6%)、「SNS」(34.8%) への関心が高いことがわかる。世代別に見ると、「14 歳以下」では「情報社会におけるモラルとマナー」(41.3%)と「メール」(41.3%)、「15-59 歳」では「SNS」(41.1%) 「60 歳以上」では「情報社会におけるモラルとマナー」(60.6%) への関心が高い。インターネットの利用の有無別に見ると、「ネット未利用者」は「情報社会におけるモラルとマナー」(55.6%)と「情報発信をする場合の注意点」(44.4%) への関心が高いことがわかる(図表 31)。

図表 31 基本コンテンツで関心を持った項目 (タイプ B、複数回答)



タイプCでは全体的に、「ネットショッピングとは」(36.3%)と「よくあるトラブルと対処方法」(33.9%)、「安全に利用するために(1)～商品購入前・購入時～」(33.1%)への関心が高いことがわかる。世代別に見ると、「14歳以下」では「ネットショッピングとは」(46.2%)、「15-59歳」では「よくあるトラブルと対処方法」(41.0%)、「60歳以上」では「安全に利用するために(1)～商品購入前・購入時～」(48.6%)への関心が高い。インターネットの利用の有無別に見ると、「ネット未利用者」は「ネットショッピングとは」(66.7%)への関心が高いことがわかる(図表32)。

図表 32 基本コンテンツで関心を持った項目 (タイプC、複数回答)



### ③ 実践コンテンツ

実践コンテンツでは、タイプ別のスキルチェックテストや基本コンテンツを学習した上で、実際に活用するのに関連した内容を取り上げている。

実践コンテンツの理解度の把握は、学習後に実際に ICT を活用するかどうかに関わるため、平成 24 年度事業と同様、関心をもった項目と、学習後にどのくらい実践したいかという利用意向についてもアンケート集計を行った。

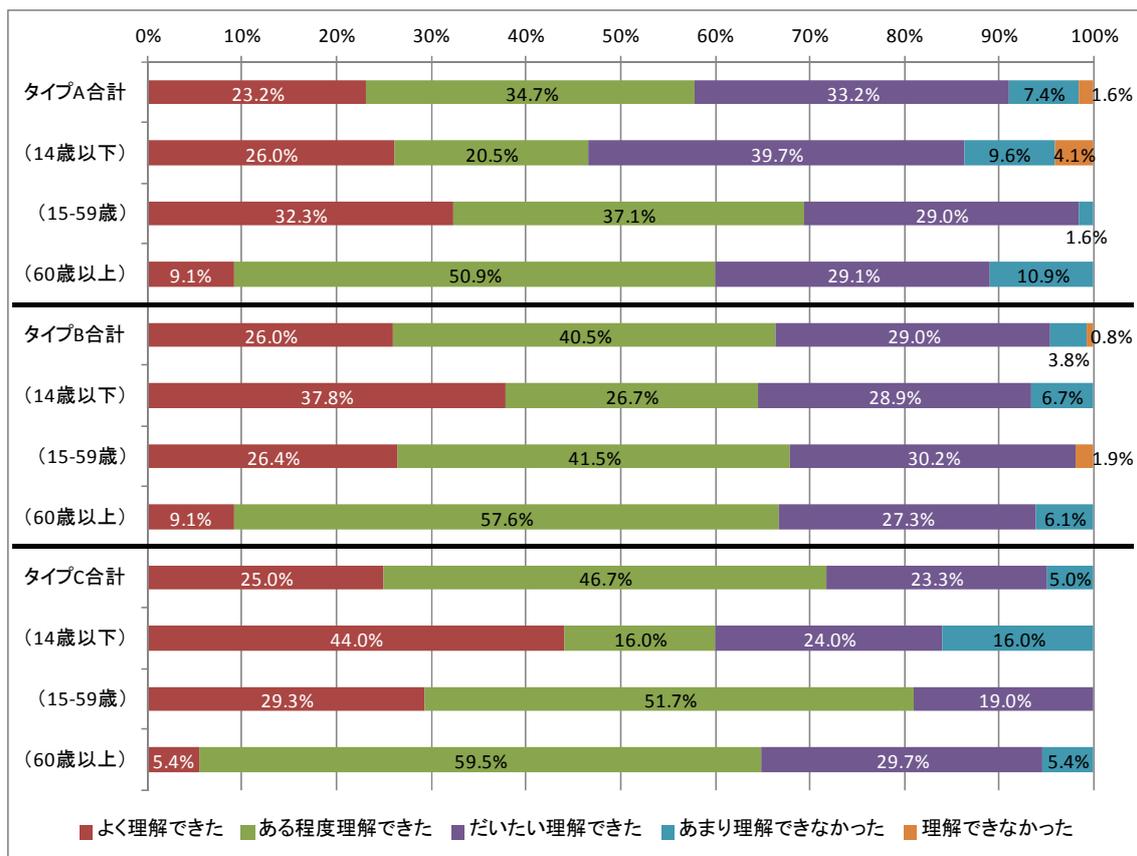
#### a) 学習結果

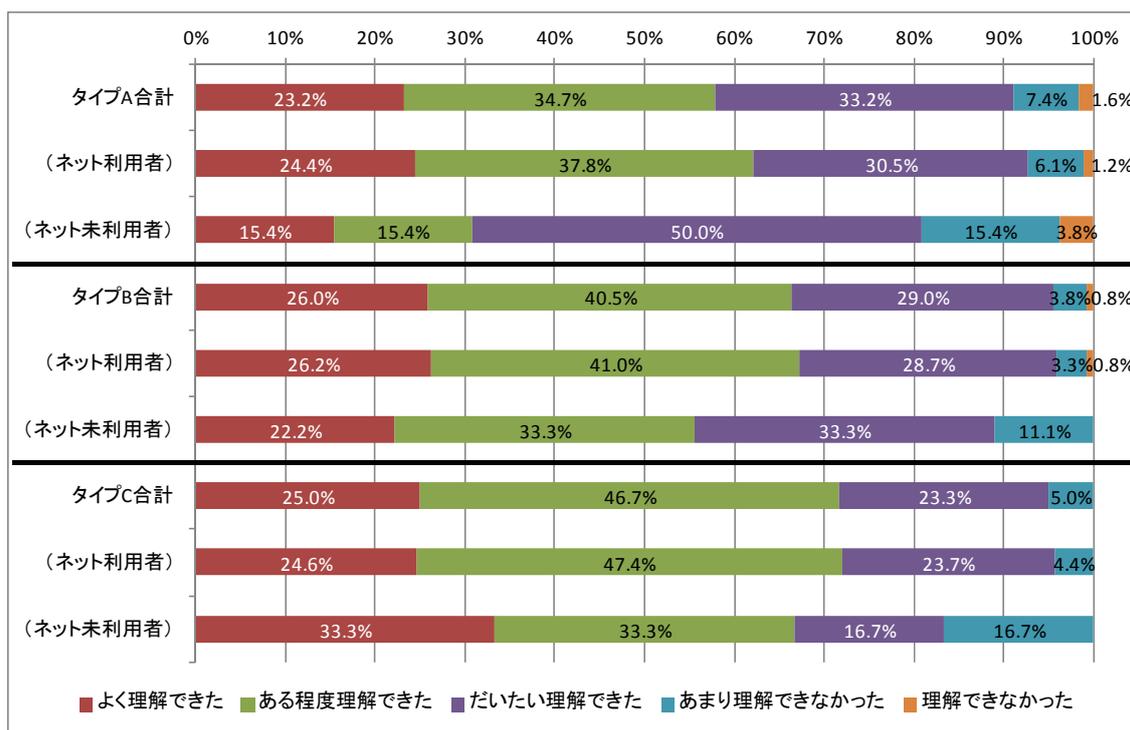
「実践コンテンツ」の理解度についてタイプ毎のアンケートで聞いたところ、タイプ A ～C いずれも、「理解できていた」と回答したのが 9 割以上であった。

世代別に見ると、「15-59 歳」の理解度は全体的に高いが、「14 歳以下」ではタイプ C の理解度が 84%、タイプ A の理解度が 86.3%、「60 歳以上」ではタイプ A の理解度が 89.1% と比較的低い傾向にある。

インターネットの利用の有無別で見ると、タイプ A と C においては、「ネット未利用者」の理解度がそれぞれ 80.8%、83.3%であった（図表 33）。

図表 33 実践コンテンツの理解度（第 1 次改修）





## b) 関心を持った項目

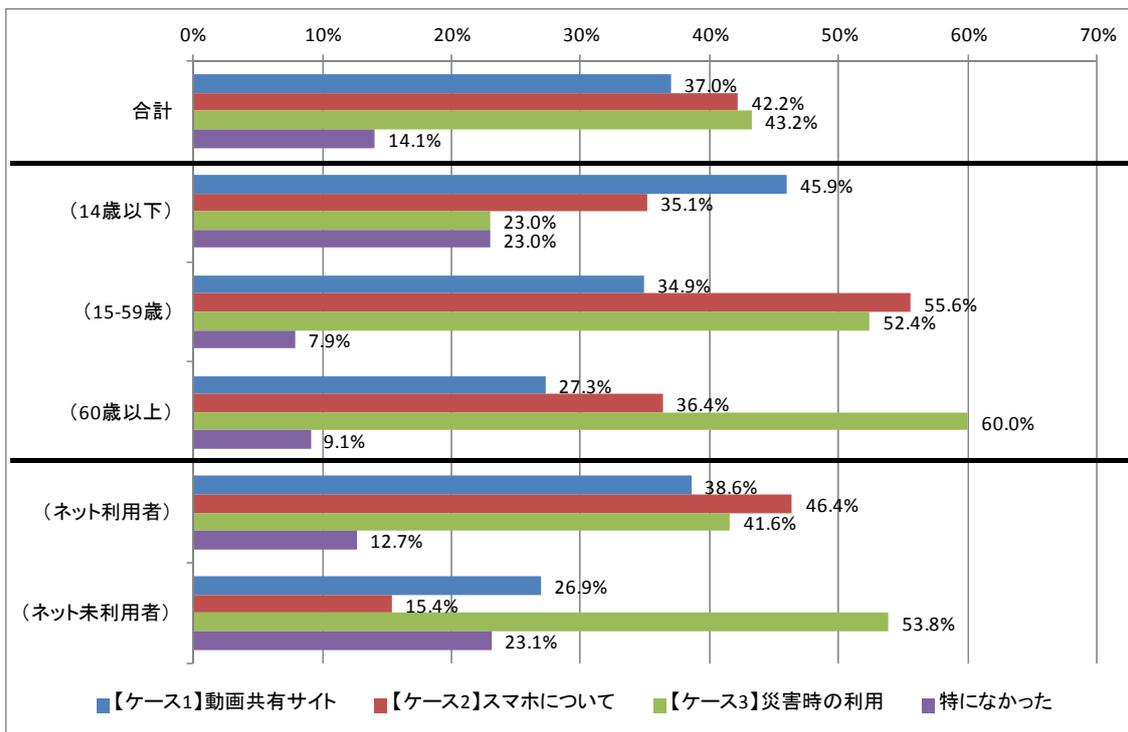
第2次改修に向けて参考にするために、各タイプの実践コンテンツの内容について、アンケートで「関心を持った」と答えた項目について確認した。

タイプAでは、全体的に、「【ケース3】災害時の利用」(43.2%)と「【ケース2】スマホについて」(42.2%)への関心が高いことがわかる。世代別に見ると、「14歳以下」では「【ケース1】動画共有サイト」(45.9%)、「15-59歳」では「【ケース2】スマホについて」(55.6%)、「60歳以上」では「【ケース3】災害時の利用」(60.0%)への関心が高い。インターネットの利用の有無別に見ると、「ネット未利用者」は「【ケース3】災害時の利用」(53.8%)への関心が高いことがわかる(図表34)。

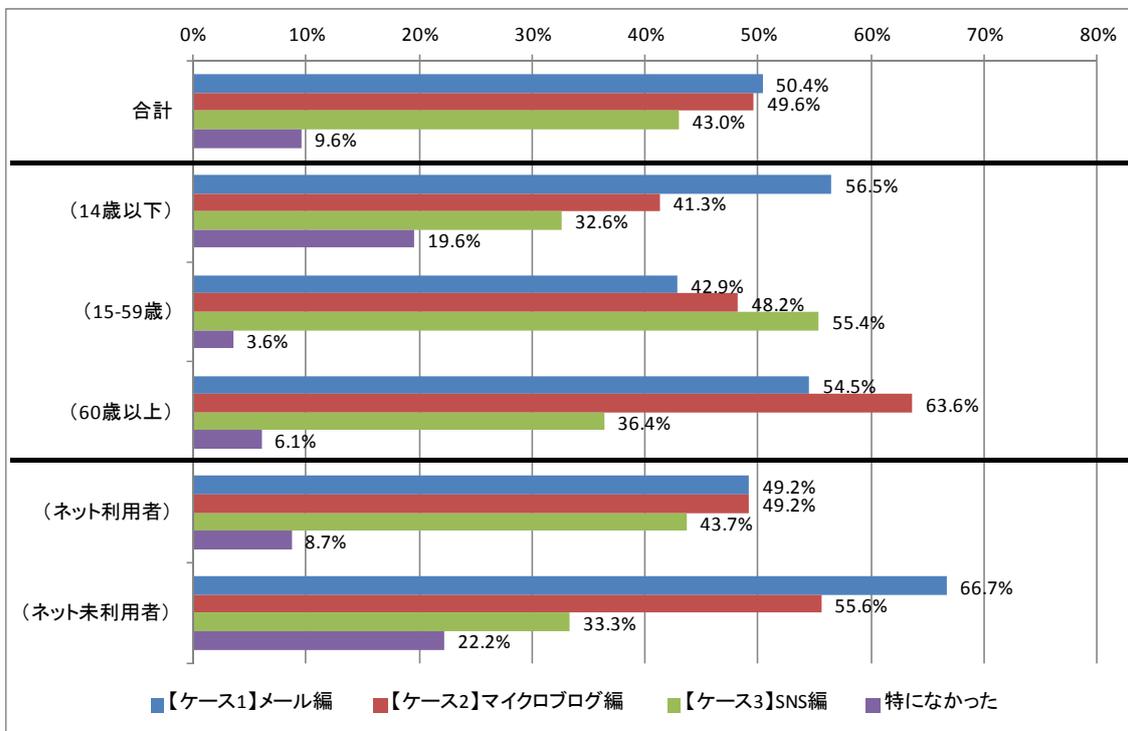
タイプBでは、全体的に、「【ケース1】メール編」(50.4%)と「【ケース2】マイクロブログ編」(49.6%)への関心が高いことがわかる。世代別に見ると、「14歳以下」では「【ケース1】メール編」(56.5%)、「15-59歳」では「【ケース3】SNS編」(55.4%)、「60歳以上」では「【ケース2】マイクロブログ編」(63.6%)への関心が高い。インターネットの利用の有無別に見ると、「ネット未利用者」は「【ケース1】メール編」(66.7%)への関心が高いことがわかる(図表35)。

タイプCでは、全体的に、「【ケース1】ネットショッピング」(60.5%)への関心が高いことがわかる。世代別に見ると、どの世代においても「【ケース1】ネットショッピング」への関心が高い。インターネットの利用の有無別に見ると、「ネット未利用者」は「【ケース3】フィッシング詐欺」(83.3%)への関心が高いことがわかる(図表36)。

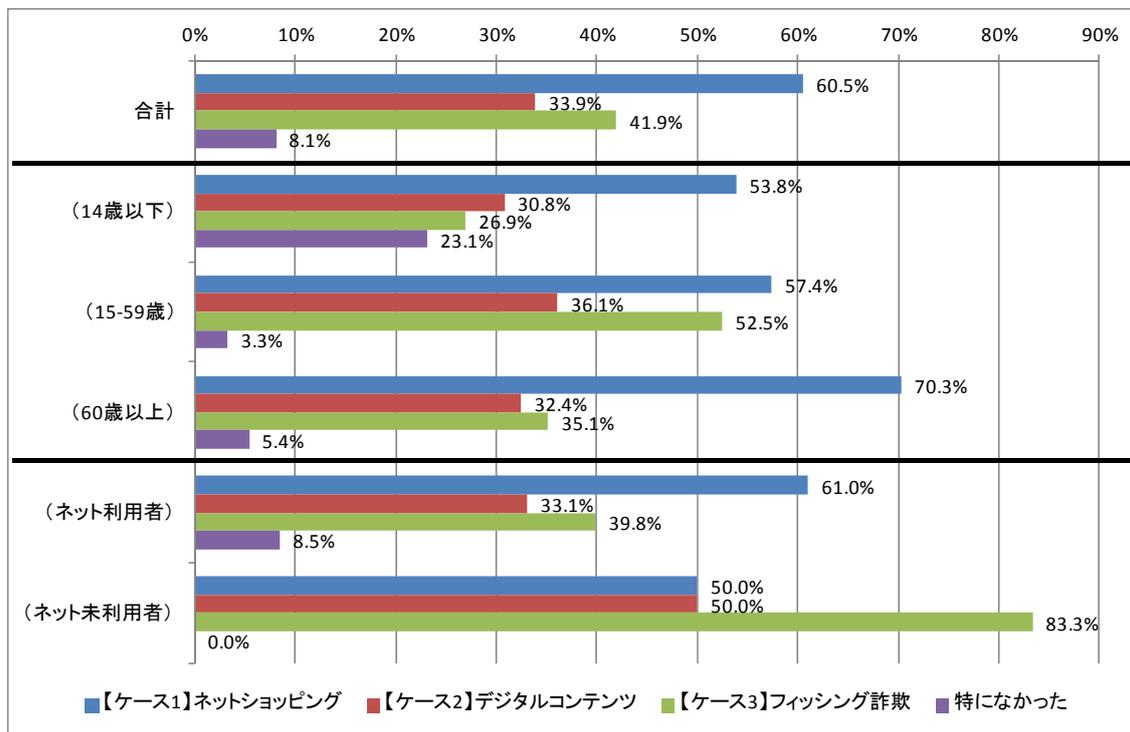
図表 34 実践コンテンツで関心を持った項目（タイプA、複数回答）



図表 35 実践コンテンツで関心を持った項目（タイプB、複数回答）



図表 36 実践コンテンツで関心を持った項目（タイプC、複数回答）



以上の結果から、実践コンテンツで関心を持った項目は、世代別とインターネットの利用の有無別ともに、基本コンテンツで関心を持った項目とほぼ同様の項目に関心を持っていることがわかる。

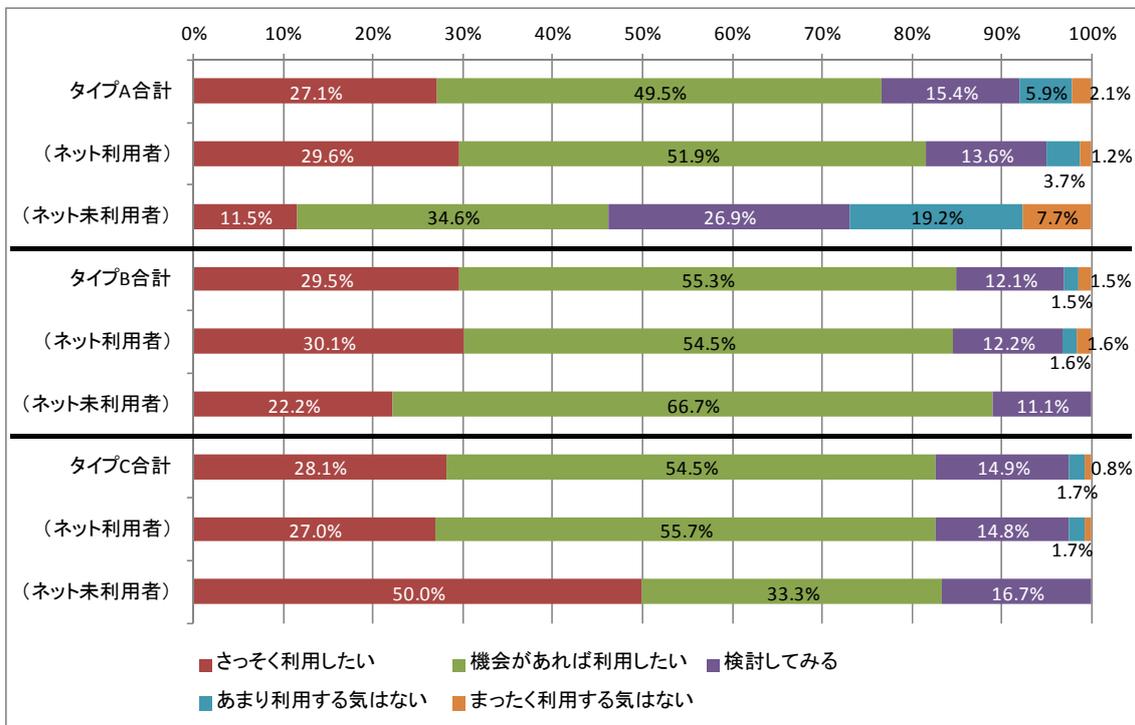
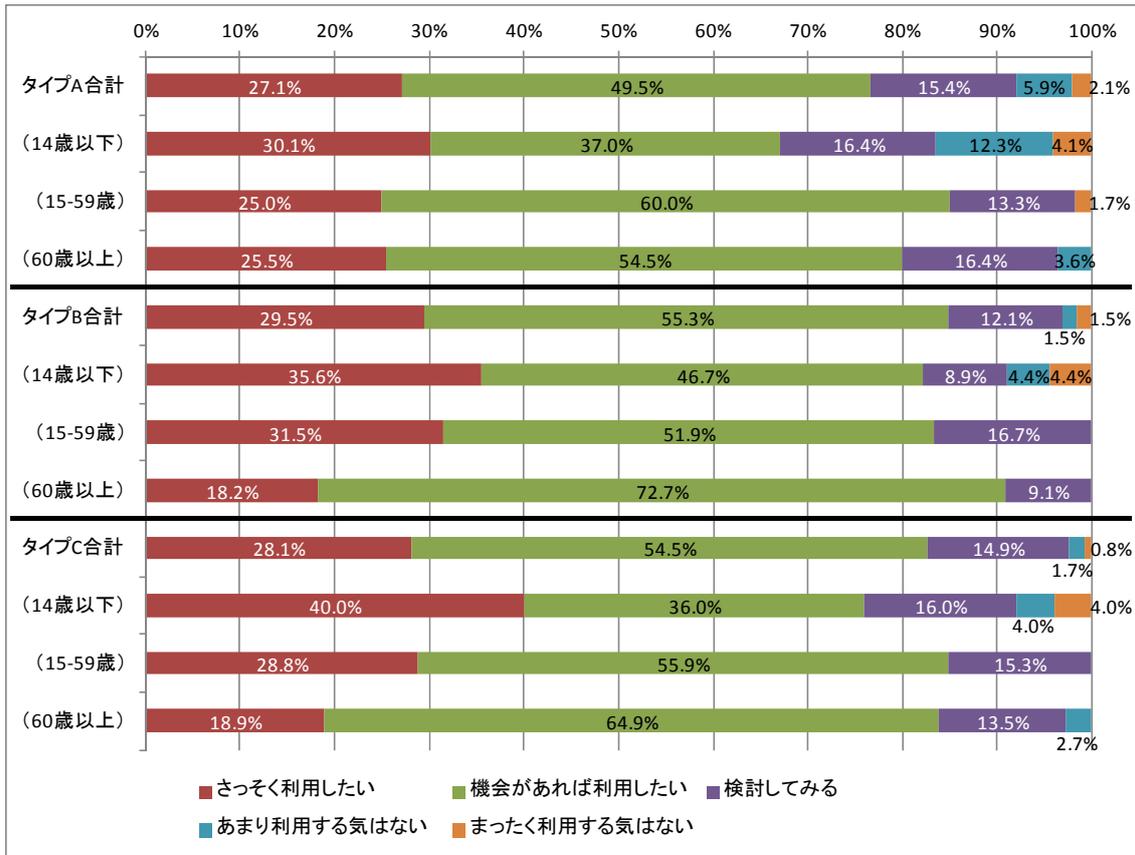
### c) 学習した内容の利用意向

実践コンテンツで学習した内容を実際に利用してみたいか、という実践コンテンツの利用意向についてアンケートできいたところ、全体としては、タイプA～Cいずれも、「利用したい」<sup>12</sup>とする比率が7割以上であった。

世代別に見ると、「14歳以下」において、タイプAとCで「利用したい」比率がそれぞれ67.1%、76.0%と低い。インターネットの利用の有無別で見ると、「ネット未利用者」は、タイプAで「利用したい」比率が46.1%と低い傾向が見られた（図表37）。これは、内容が動画共有サイトやスマートフォンについてであったので、ネット未利用者には親しみが薄いテーマだったと考えられる。

<sup>12</sup> 「さっそく利用したい」及び「機会があれば利用したい」の2つの選択肢について、「利用したい」と見なした。

図表 37 実践コンテンツで学習した内容における利用意向



#### ④ スキルチェックテスト

スキルチェックテストは、学習者の現在の ICT リテラシーの知識をタイプ別に確認すると共に、知識・理解の定着を促すための重要な学習コンテンツの一つである。スキルチェックテストの全体構成と設問は、次のとおりである。

なお、スキルチェックテストは、平成 23 年度調査研究事業の「ICT リテラシー育成のための基本能力要件及び指標、育成内容一覧表」の「リテラシー育成のための指標」に沿って構成している<sup>13</sup>。

第 1 次改修におけるスキルチェックテストの設問の妥当性を確認するため、初回のテスト受講において、間違った比率（不正解率）について学習結果を分析したところ、以下の図表内の設問の末尾に「▲印」をつけた設問は、不正解率が約 3 割（一部は 3 割以上）だったものである（図表 38）。

図表 38 スキルチェックテストの全体構成・設問（第 1 次改修）

| 設問   | 該当分野 |
|--|------|
| タイプ A 「検索・安全な利用」 <旧：自己利用>  |      |
| Q1. インターネットの情報の特徴として、間違っているものを選んで下さい。                                  | (1)  |
| Q2. パソコンのウイルス対策として、間違っているものを選んで下さい。                                    | (2)  |
| Q3. 情報セキュリティ対策として、間違っているものを選んで下さい。                                     | (2)  |
| Q4. 情報セキュリティ効果が高い対処方法として、あてはまるものを選んで下さい。▲                              | (2)  |
| Q5. 災害時に、チェーンメール（多数の人に転送するよう促すメール）が知らない人から届いたときの対処方法として、間違ったものを選んで下さい。 | (2)  |
| Q6. 従来型の携帯電話と比べて、スマートフォンの特徴として間違っているものを選んで下さい。                         | (3)  |
| Q7. スマートフォンのセキュリティ対策として、間違っているものを選んで下さい。                               | (3)  |
| Q8. インターネット検索の特徴として、間違っているものを選んでください。▲                                 | (3)  |
| Q9. インターネットでの検索結果を判断する方法として、間違っているものを選んで下さい。                           | (4)  |
| Q10. 災害時における携帯電話やスマートフォンの利用方法として、間違っているものを選んで下さい。                      | (4)  |
| タイプ B 「コミュニケーション」 <旧：（他者との）交流>   |      |
| Q1. インターネットでのコミュニケーション手段の特徴として、間違っているものを選んでください。                       | (1)  |
| Q2. 電子メールの送受信の際に気をつけることとして、間違っているものを選んで下さい。                            | (1)  |
| Q3. マイクロブログの特徴として間違っているものを選んでください。▲                                    | (1)  |

<sup>13</sup> タイプ A は (1) ～ (4) の 4 分野、タイプ B とタイプ C はそれぞれ (1) ～ (2) の 2 分野の指標で構成されている。

|   |     |
|---|-----|
| Q4. SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）の特徴として間違っているものを選んで下さい。                    | (1) |
| Q5. SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）の利用の際、個人情報の流出を防ぐ方法として間違っているものを選んで下さい。     | (1) |
| Q6. 自分が働いているお店に芸能人のカップルが来店したとき、ふさわしくない行動を選んで下さい。                      | (2) |
| Q7. 法律で禁止されていないことを選んで下さい。▲  | (2) |
| Q8. ある特定の製品についてインターネット上の掲示板に書き込む場合、問題となる可能性が高いものを選んで下さい。              | (2) |
| Q9. 友人との旅行のときに撮った写真を SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）に掲載する場合、問題になる行動を選択して下さい。 | (2) |
| Q10. インターネット上のあなたの書き込みが思わぬトラブルになった場合、対処方法として間違っているものを選んで下さい。▲         | (2) |
| タイプ C 「買い物・有料サービス」 <旧：社会経済活動>   |     |
| Q1. ネットショッピングに関する記述で、間違っているものを選んで下さい。                                 | (1) |
| Q2. ネットショッピングと店頭での買い物の違いについて、あてはまらないものを選んで下さい。                        | (1) |
| Q3. ネットショッピングの利用において、間違っているものを選んで下さい。                                 | (1) |
| Q4. ネットショッピングを安全に利用するうえで、間違っているものを選んで下さい。                             | (1) |
| Q5. 安全にネットショッピングを利用するための判断基準として、あてはまらないものを選んで下さい。                     | (2) |
| Q6. デジタルコンテンツ（音楽、映像等）の購入について、間違っているものを選んで下さい。▲                        | (2) |
| Q7. インターネットで商品を販売する際のメリットとして、間違っているものを選んで下さい。                         | (2) |
| Q8. インターネットで商品の支払いをする際に、間違っていることを選んで下さい。                              | (2) |
| Q9. ネット詐欺について、間違っているものを選んでください。▲                                      | (2) |
| Q10. ネット詐欺の被害にあった場合の対処方法として、間違っているものを選んでください。                         | (2) |

不正解率が比較的高い設問は、タイプ A では、「(2) ICT サービスを利用するに当たっての基本的な姿勢を身につける」分野に該当する Q4 (26.3%) と、「(3) 必要な情報に効果的・効率的にアクセスする」分野に該当する Q8 (24.9%) の 2 問である。タイプ B では、「(1) ICT サービスを利用した情報交流を図る」分野に該当する Q3 (39.7%) と「(2) ICT メディアを取り巻く法的・社会的な問題を理解し、適切に情報を表現する」分野に該当する Q7 (26.9%) と Q10 (26.3%) の 3 問である。タイプ C では、「(2) 適切な ICT サービスを選択し、日常

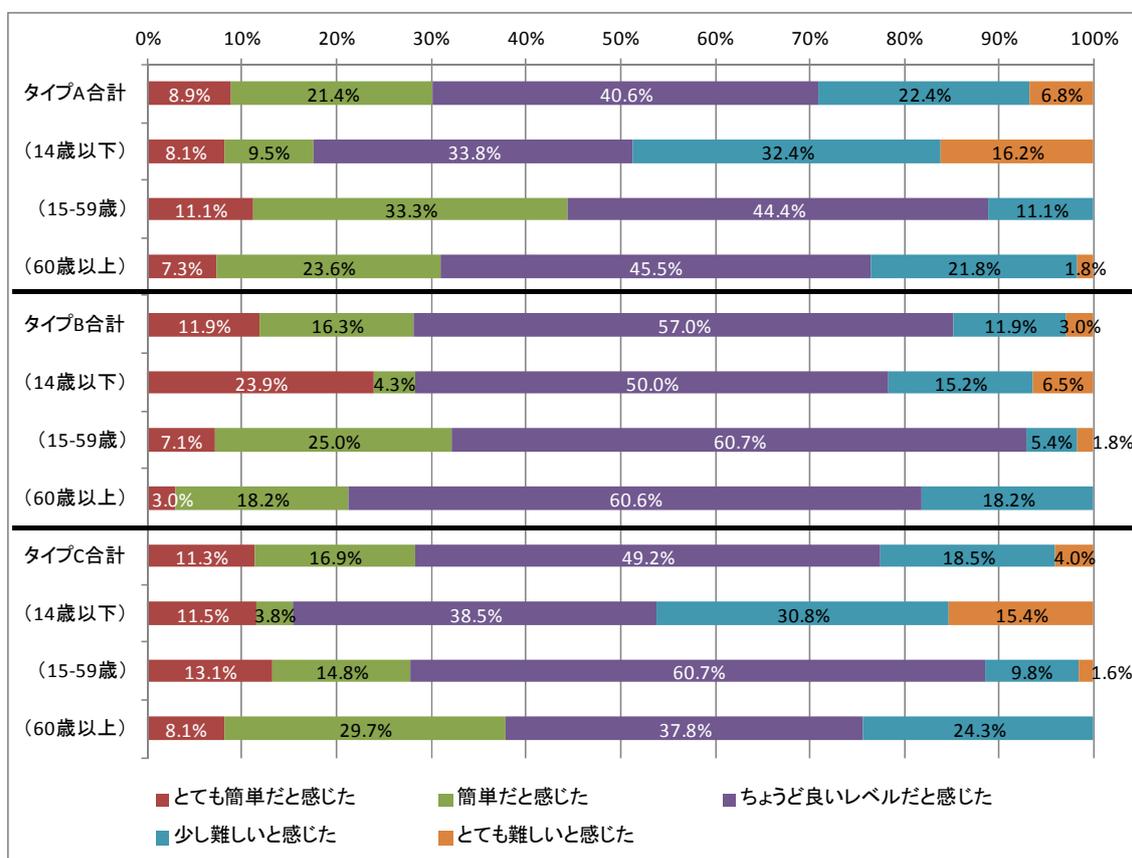
の消費経済活動に利用する」分野に該当する Q6 (27.7%) と Q9 (62.0%) の 2 問である。

上記から、タイプ C の Q9 とタイプ B の Q3 の不正解率がそれぞれ 62.0%、39.7%と比較的高いことがわかる。

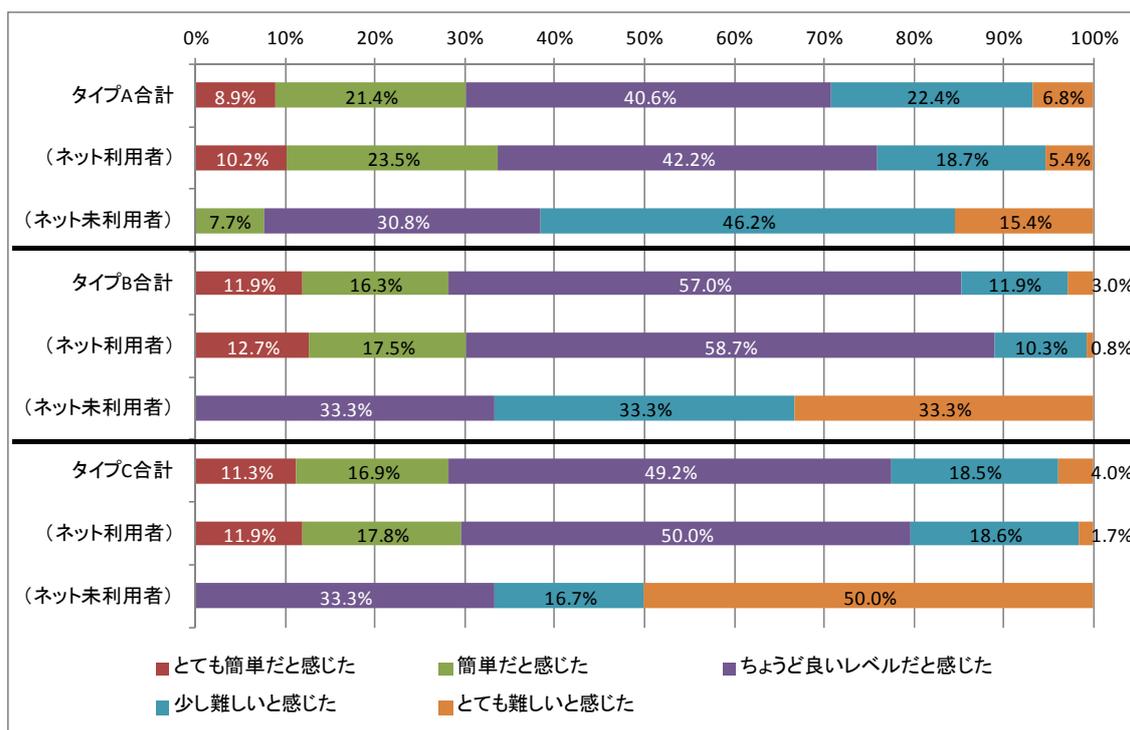
スキルチェックテストの難易度について見ると、全体的に「難しいと感じた」<sup>14</sup>比率は、タイプ A が 29.2%、タイプ C が 22.5%、タイプ B が 14.9%であり、タイプ A が比較的難しかったことがわかる。

世代別に見ると、特にタイプ A と C において「14 歳以下」と「60 歳以上」が難しいと感じていたことがわかる。インターネットの利用の有無別に見ると、タイプ A～C のいずれにおいても、「ネット未利用者」と「ネット利用者」の捉え方に開きがあることがわかる (図表 39)。

図表 39 スキルチェックテストの難易度 (第 1 次改修)



<sup>14</sup> 「少し難しいと感じた」、「とても難しいと感じた」の2つの選択肢について、「難しいと感じた」と見なした。



### ⑤ 学習者による評価・要望

第1次改修と第2次改修ともに、今後の強化すべき学習コンテンツを検討するために、学習者のタイプ別コンテンツへの評価と今後の要望等について、学習がすべて修了した人が全体を通して回答する学習後アンケートを実施した。

第1次改修における各アンケートの回答者数は、以下の通りである(図表40)。第1次改修では、第2次改修に向けて、学習者が関心をもった分野及びコンテンツと、今後増やして欲しい教材、さらに、学習を進める上でどのような形式のコンテンツが学習しやすかったかについて、学習後アンケートの集計を行った<sup>15</sup>。

図表 40 アンケート回答者数 (第1次改修)

(単位: 件)

|     | 学習前<br>アンケート | タイプA<br>修了アンケート | タイプB<br>修了アンケート | タイプC<br>修了アンケート | 学習後<br>アンケート |
|-----|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|
| 会津  | 153          | 129             | 88              | 68              | 55           |
| 甲府  | 53           | 38              | 31              | 27              | 24           |
| 小布施 | 50           | 25              | 16              | 29              | 15           |
| 合計  | 256          | 192             | 135             | 124             | 94           |

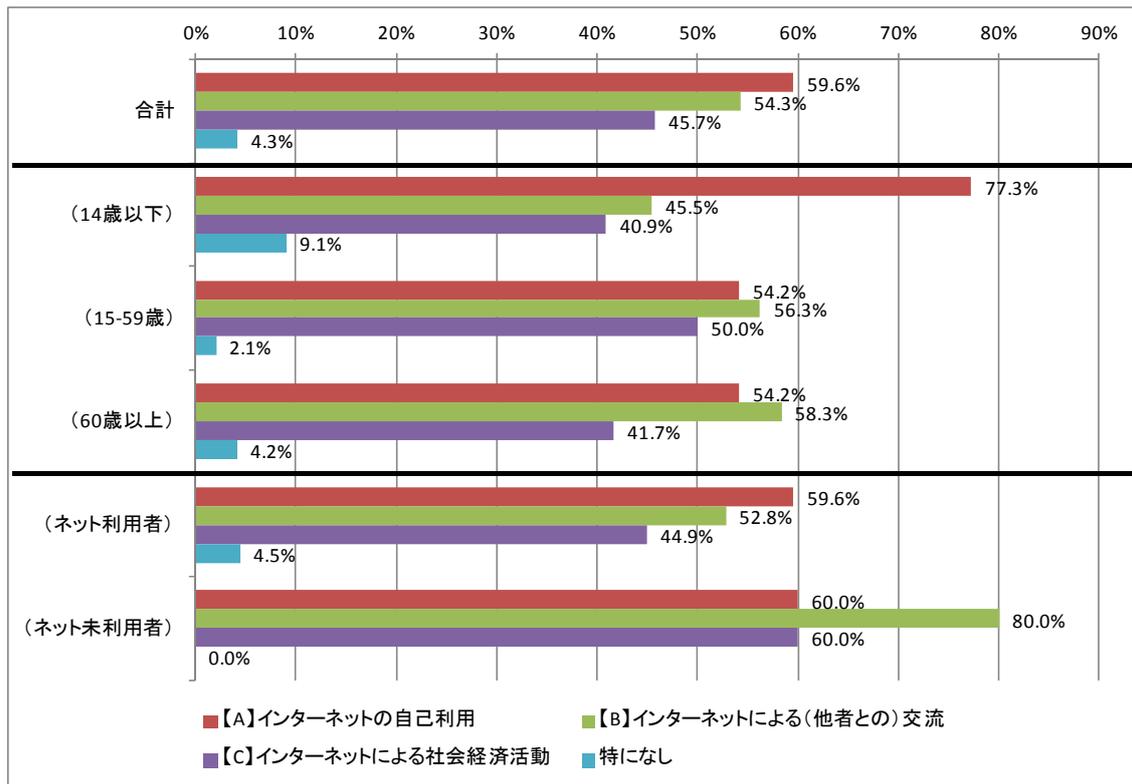
注: 学習後アンケート回答者は合格証発行者に該当する。

<sup>15</sup> これらの設問については、タイプA~Cの学習を全て修了した学習者が対象となるため、第2次改修での講習会の学習者の多くを占める10代の該当者が多い点に留意する必要がある。

a) タイプ別で見たコンテンツの評価と今後の要望

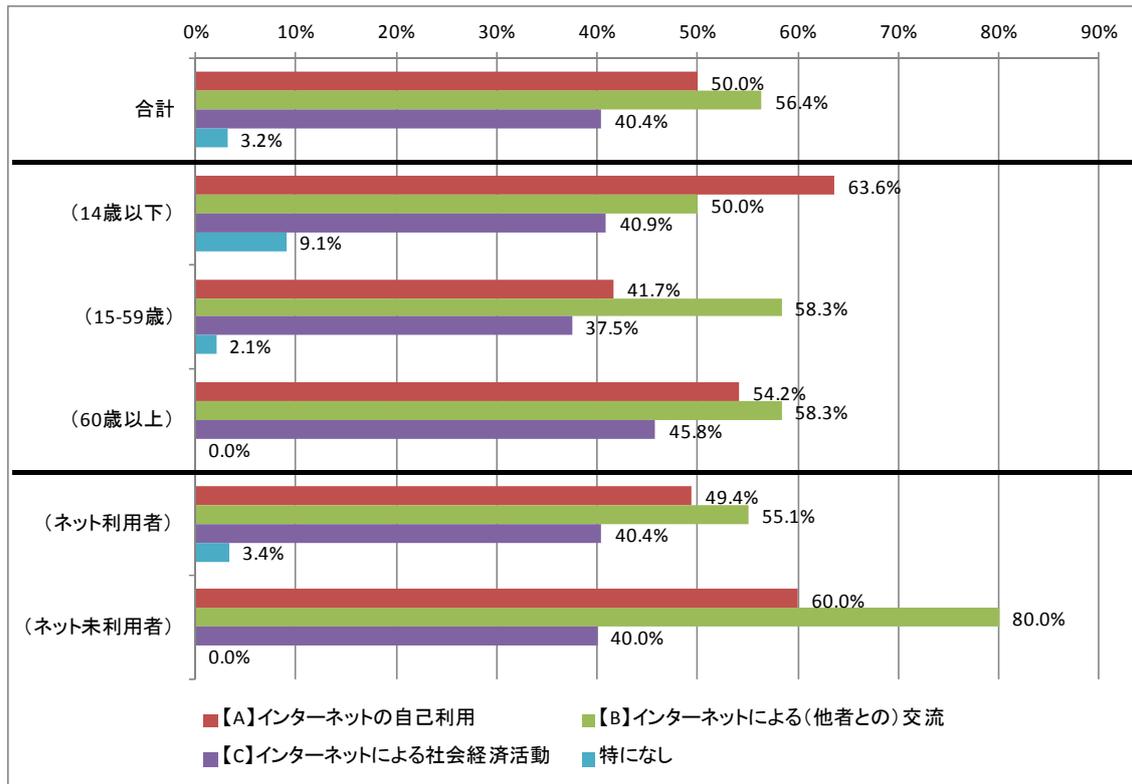
タイプ別に学習コンテンツの評価を見ると、「役に立ったコンテンツの分野（タイプ）」としては、タイプ A が 59.6% と最も評価が高かった。世代別に見ると、「14 歳以下」ではタイプ A の評価が高く、「15-59 歳」及び「60 歳以上」ではタイプ B の評価が高かった。インターネットの利用の有無別に見ると、「ネット未利用者」ではタイプ B の評価が高かった（図表 41）。

図表 41 役に立った分野（複数回答、第 1 次改修）



「今後増やして欲しいコンテンツの分野（タイプ）」については、タイプ B が 56.4% と最も多く、コンテンツの充実が期待されていることがわかった。世代別に見ると、「14 歳以下」ではタイプ A が最も多く、「15-59 歳」及び「60 歳以上」ではタイプ B が高かった。インターネットの利用の有無別に見ると、「ネット未利用者」ではタイプ B が多かった。今後増やして欲しい分野については、役に立ったコンテンツの分野で評価が高かった分野とほぼ同様の結果となっている（図表 42）。

図表 42 増やして欲しい分野（複数回答、第1次改修）



b) 学習者による全体的評価と行動変化

本教材（学習コンテンツ）の全体的な評価として、「役に立った」<sup>16</sup>とする比率は9割以上であり、満足度が高かったことがわかる。世代別に見ると、すべての世代で「役に立った」比率が9割を超えている。インターネットの利用の有無別に見ると、「ネット未利用者」の全員が「役に立った」と答えていることがわかる（図表 43）。

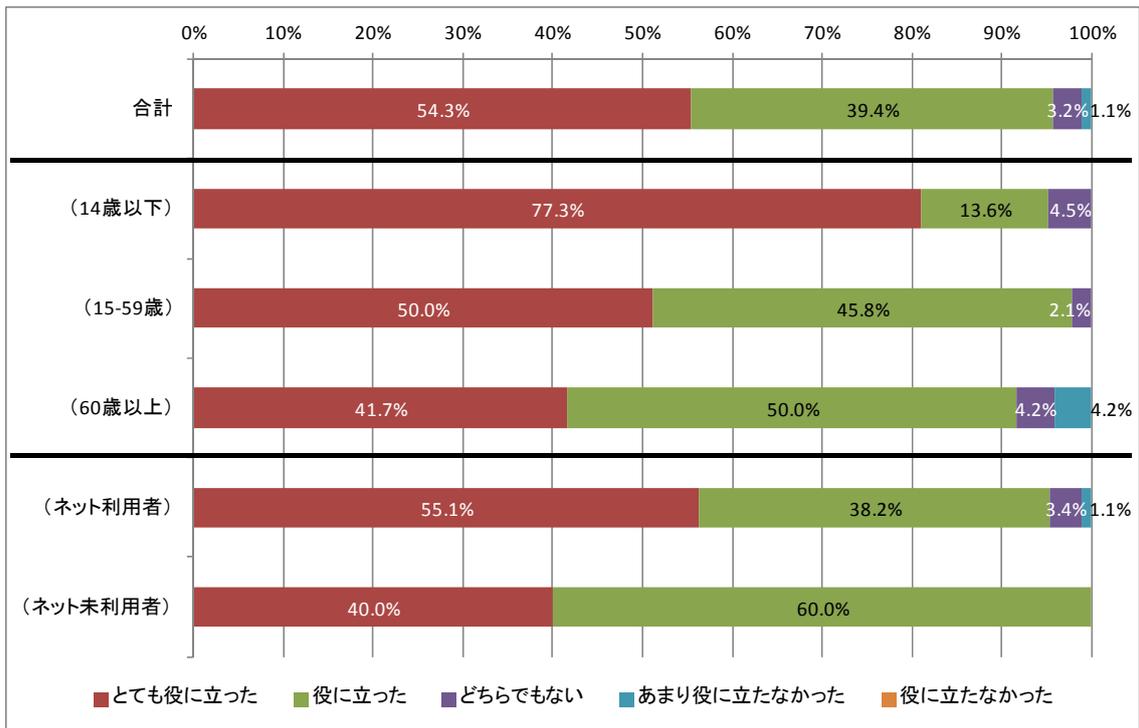
学習前と比較したインターネット利用機会の変化については、「増えると思う」<sup>17</sup>とする比率が9割以上になった（図表 44）。

このように、全体的に高い評価を得ていたことがわかる。

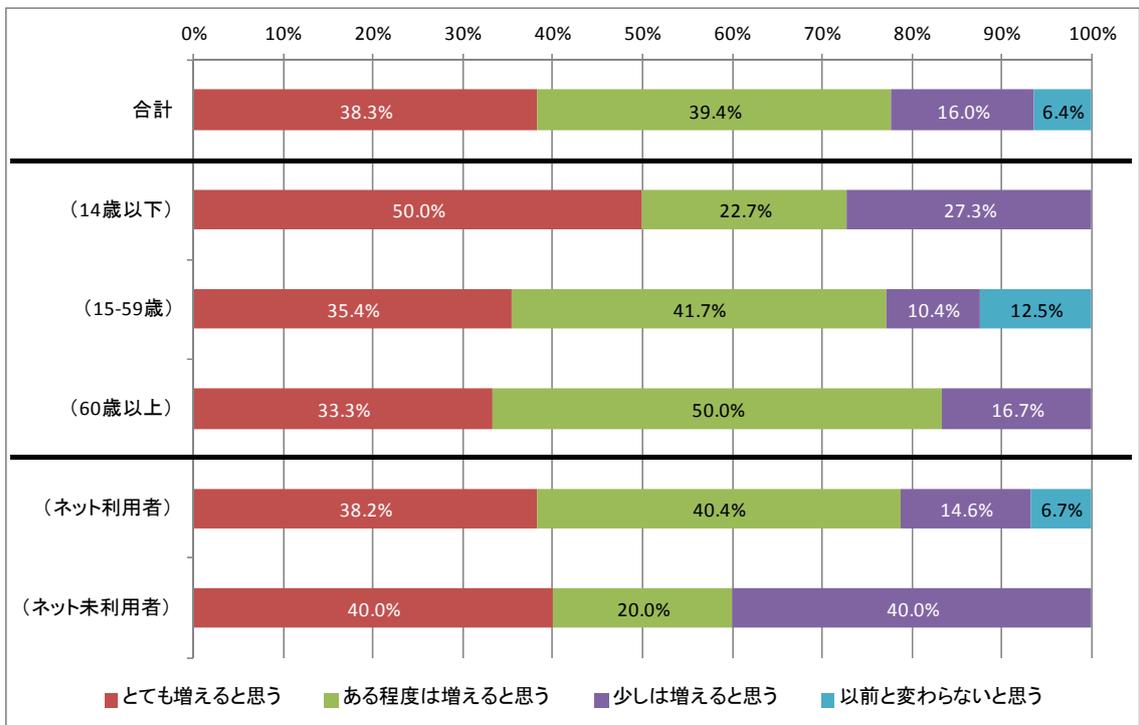
<sup>16</sup> 「とても役に立った」及び「役に立った」の2つの選択肢について、「役に立った」と見なした。

<sup>17</sup> 「とても増えると思う」、「ある程度は増えると思う」、「少しは増えると思う」の3つの選択肢について、「増えると思う」と見なした。

図表 43 本教材の役立ち度合い（第1次改修）



図表 44 インターネット利用機会の変化（第1次改修）



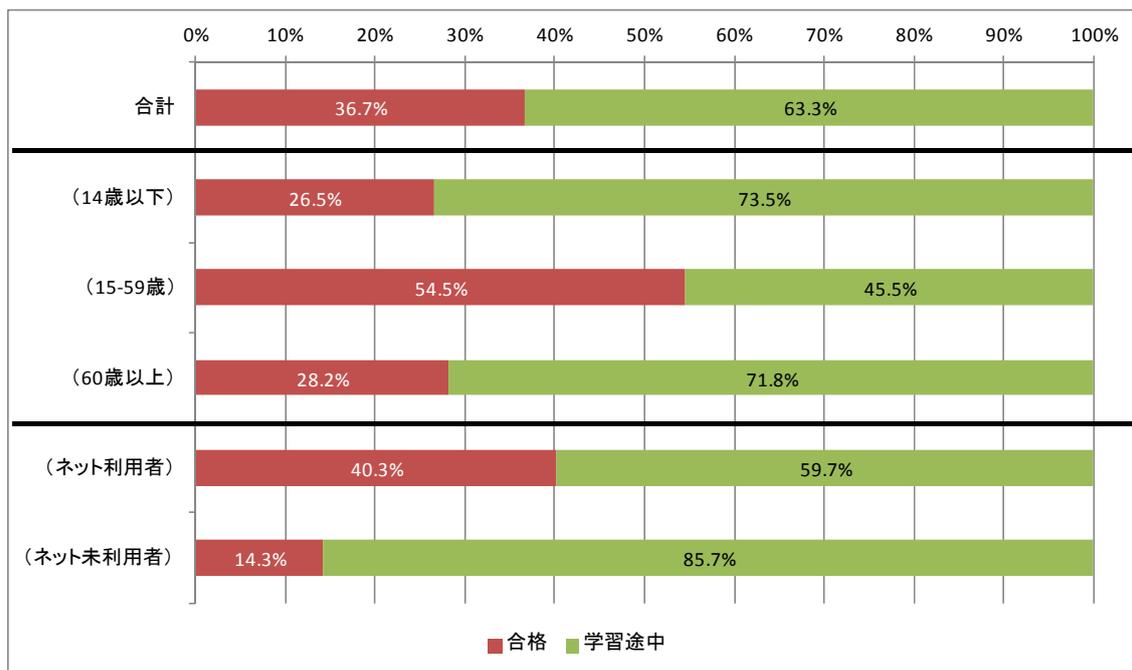
### c) 合格者

第1次改修においては、以下の通り全体の4割弱が合格している。講習会では、タブレットPCの台数の関係で、タブレットPC1台につき参加者2～3名で学習した場合があった。この合格率はログインしたIDの件数に基づいて集計したものだが、グループで合格した場合、本来はグループ全員が合格したと見なすべきであるため、実際の合格率はこれより高いと考えられる。

合格者を世代別に見ると、「15-59歳」の合格率が54.5%と比較的高い。一方、「14歳以下」の合格率は26.5%にとどまった。これは、講習会を学校の授業の一環として実施したため、学校側として合格証の獲得に重点を置くというよりは、タイプAまたはタイプBなど1つのタイプを選んで、限られた授業時間の範囲内でしっかり学習することを優先したことが影響していると考えられる。

インターネットの利用の有無別に見ると、「ネット未利用者」の合格率は14.3%と、「ネット利用者」と比べて低いことがわかる（図表45）。

図表 45 合格者（第1次改修）



注：「合格」した学習者以外は、すべて「学習途中」と見なして集計した。

## ⑥ 実証フィールドでのヒアリング、委員からの助言

本項に関係する実証フィールドでのヒアリング結果や委員からの助言は、以下の通りである。

### a) 学習コンテンツ（動画コンテンツ、基本コンテンツ、実践コンテンツ）

#### 【実証フィールドでのヒアリング】

<学習者>

- トップページの画面が見やすく使いやすい。
- 文字が大きくて見やすかった。
- 指で画面の縮小や拡大ができるので、パソコンよりも使いやすい。
- 「はじめに」のパートで、各項目を修了しても「済」になったかがわからない。
- コンテンツの目次から該当スライドにリンクして、スキップできるようにしてほしい。
- スライドをフリックで進められればよい。
- 「前画面」「次画面」「終了」ボタンの間隔がもう少し開いている方が使いやすい。大きさは、拡大できるので問題ない。
- 「基本コンテンツ」と「実践コンテンツ」のスライドの枚数が多いと思う。
- インターネットを使いこなすためのいろいろなアプリのことが分かって良かった。
- インターネットを活用する上で注意すべき点がわかって良かった。
- コンピュータでも病気になる（ウイルス感染のこと）ということが分かった。
- 将来のために役立つことが分かった。特に、ネットショッピングについてよく分かった。
- 自分はプログラミングなどをやっているのに ICT には詳しいが、今回は e ラーニングに興味があるので講習会に参加してみた。もし自分が教えるなら必要だと思うような項目（例：“https”）など、ポイントがよくおさえられた教材なので良いと思う。
- 「マンガ」、「特典コンテンツ」がよかった。
- 家のパソコンでも学習したい。
- キャラクターが良い。
- 「合格証」の大きさを大きくしてほしい。
- 始めて iPad を使ったが、無理なく学習できた。
- 講習会が面白かった。ただ、そもそもインターネットでどんなことができるかよく知らないなので、もっと学びたい。

#### 【委員からの助言】

<全体>

- 学習コンテンツは良くできていると思う。ただ、全体的に雰囲気がやはり「学習」という感じなので、もう少し親しみやすいような感じ等を見直してみた方が良い。
- 全体的に学習コンテンツの情報量が多いように思う。学習しやすくして、なるべく短

い学習時間で終わらないと、強制力が無いのだから一般人は学習しないだろう。

- インターネットと iPad を使うと何ができるか、何をやったら楽しいのか、を明確にしたコンテンツをつくれれば、関心をもっと持ってもらえると思う。
- 情報モラルに関して、影の部分だけでなく、やってはいけないがどのようにすればよいのかという観点をより強調したコンテンツを作成すると良い。
- コンテンツ内の要所でキャラクターが登場するのは学習に効果的で良い。

#### <学習の流れ>

- 学習前アンケートさえ終われば、すぐに学習コンテンツに入れるようにした方が良い。「初めての方へ」と「学習方法について」は必須でなくて良い。「学習方法について」はそもそも「マニュアル」と一緒だから、不要だろう。
- 「基本コンテンツと確認テストは任意、実践コンテンツは必須とし、実践コンテンツの学習後にスキルチェックテストに進むようにする」という学習の流れの方が良い。
- こうした学習の流れが明確に分かるように示した方が良い。

#### <動画コンテンツ>

- 動画は良いと思うが、7～8 分だと少し長い。もう少しコンパクトにして、本教材の全体像や、学ぶことで何が得られるかを伝えれば良い。インターネットのより楽しい利用というイメージが伝わると良い。動画 1 本の時間は 3～4 分程度で良いのではないか。
- 「このコーナーでは何を学ぶか」を最初に明示しておく、学習者のモチベーションが向上する。
- 実践コンテンツで学ぶ内容を 3 分ぐらいで説明するのが良い。詳細な説明は不要。実践コンテンツの前に動画コンテンツを見せ、もっと学習したい人は実践コンテンツへと誘導する。

#### <基本コンテンツ、確認テスト>

- 災害時の利用を全面的に出しているのが評価できる。
- 基本コンテンツが「こんなことができる」という内容で構成する案は良いと思う。なるべく短時間でさっとみて終わるので良い。
- 現在のコンテンツにフリガナをつけると読みにくくなり、成人や高齢者は読まなくなる。それに、そもそも小学生低学年では、現在のコンテンツにフリガナを振っても理解できないのではないか。これは、実践コンテンツなどすべてのコンテンツで同様。
- 本コンテンツは、中学生以上を対象とするのが妥当。そもそも小学校から中学校に上がるときに、インターネットの利用度は格段に上がる。対象をあまり広げ過ぎず、中学生以上から高齢者までで良い。

#### <実践コンテンツ>

- マイクロブログ、SNS 紹介では、実際のサービス名を出すべき（例示ででも）。
- 現在の実践コンテンツはマンガを読んで勉強するような感じなので、マンガコンテンツとして残すのでも良い。

#### <特典コンテンツ>

- 現在のようなクイズ形式が良い。
- 利用が「任意」なのだからあまり気にしなくてもいいと思う。
- もしも、現在の特典コンテンツをあえて変えるなら、例えば、富士山の高さは？世界遺産の数は？など、クイズ形式ではどうか。

#### <その他>

- 高齢者に広く利用して貰いたいなら、Service Learning のように、ICT を使えるようになって、高齢者が自分の孫・子どもや近所に人などに何かしてあげられるようになる、または、喜ばせてあげられるようになる、といった面を強調した方が良い。そういう意味では、現在掲載されているマンガなどは良かったと思う。

### b) スキルチェックテスト

#### 【実証フィールドでのヒアリング】

##### <学習者>

- 「ランダム出題で 100 点合格必須」よりも、10 題固定出題の方が進めやすい。
- 問題をよく読まないと、わかっていることでも間違えてしまう。
- 問題は、しっかり読めば比較的簡単だった。
- テストが面白かった。また受けてみたい。
- テストが少し難しかった。

#### 【委員からの助言】

- スキルチェックテストは、15 問をランダムに出すのは一般人には難しいだろう。3 回やって合格しなければやる気を失ってしまう。利用者を増やすなら、無理にランダム出題にしなくてもいいのでは。また、合格は、10 問中 8 問正解が良い。ただし、間違った箇所は、なぜ間違ったかという解説をしっかりと読むように仕向けた方がいい。
- 実践コンテンツを無理に増やすのではなく、これまでのように「問題を解く中で学ぶ」というスタイルを踏襲すれば良い。
- スキルチェックテストは、1 問 1 ページにして、文字と文字間隔をもう少し大きくした方が良い。

## (2) 第2次改修の学習結果

第1次改修の結果を基に、第2次改修の学習コンテンツは、学習が任意のコンテンツである「STEP1 インターネット入門編」（「基本コンテンツ（動画）」及び「基本コンテンツ（スライド）」）と学習が必須のコンテンツである「STEP2 インターネット実践編」（「実践コンテンツ」）で構成するようにした。

学習者の ICT レベルの確認及び学習後の理解度等を把握するため、各タイプで実施したアンケートの集計を行った。集計に際しては、学習者が小学生と中学生に大きく分かれる特徴が見られたため、世代<sup>18</sup>を「10-12 歳」（小学生に該当）、「13-15 歳」（中学生に該当）、「23-74 歳」に区分してクロス集計を行った。これに加え、第1次改修と同様、インターネットの光の部分を楽しむことができるようにするという観点から、インターネットの利用の有無<sup>19</sup>についてクロス集計を行った。

### ① 基本コンテンツ

基本コンテンツ<sup>20</sup>では、各タイプにおいて基礎的な事項として知っておくべき内容を取り上げている。

第2次改修では、基本コンテンツとして、動画形式とスライド形式の2種類の教材を作成した。動画教材は、基本的にスライド教材の内容を動画で説明した内容であり、スライド教材か動画教材かのどちらかを選んで学習できるようにした。

#### a) 基本コンテンツ（動画）

「基本コンテンツ（動画）」の理解度についてタイプ毎のアンケートで聞いたところ、タイプ A～C いずれも、「理解できていた」<sup>21</sup>と回答したのが9割以上であった。

世代別に見ても、いずれのタイプにおいても理解度は9割以上と高かった。また、インターネットの利用の有無別で見ても、いずれのタイプにおいても理解度が9割以上と高かった（図表 46）。

---

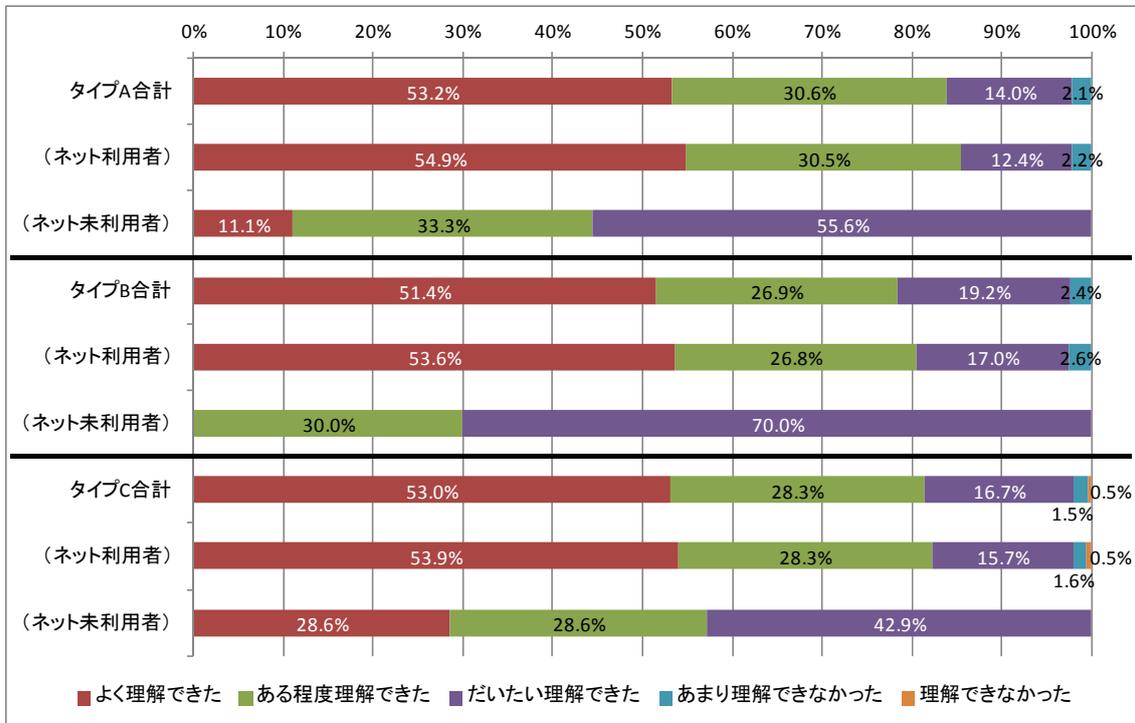
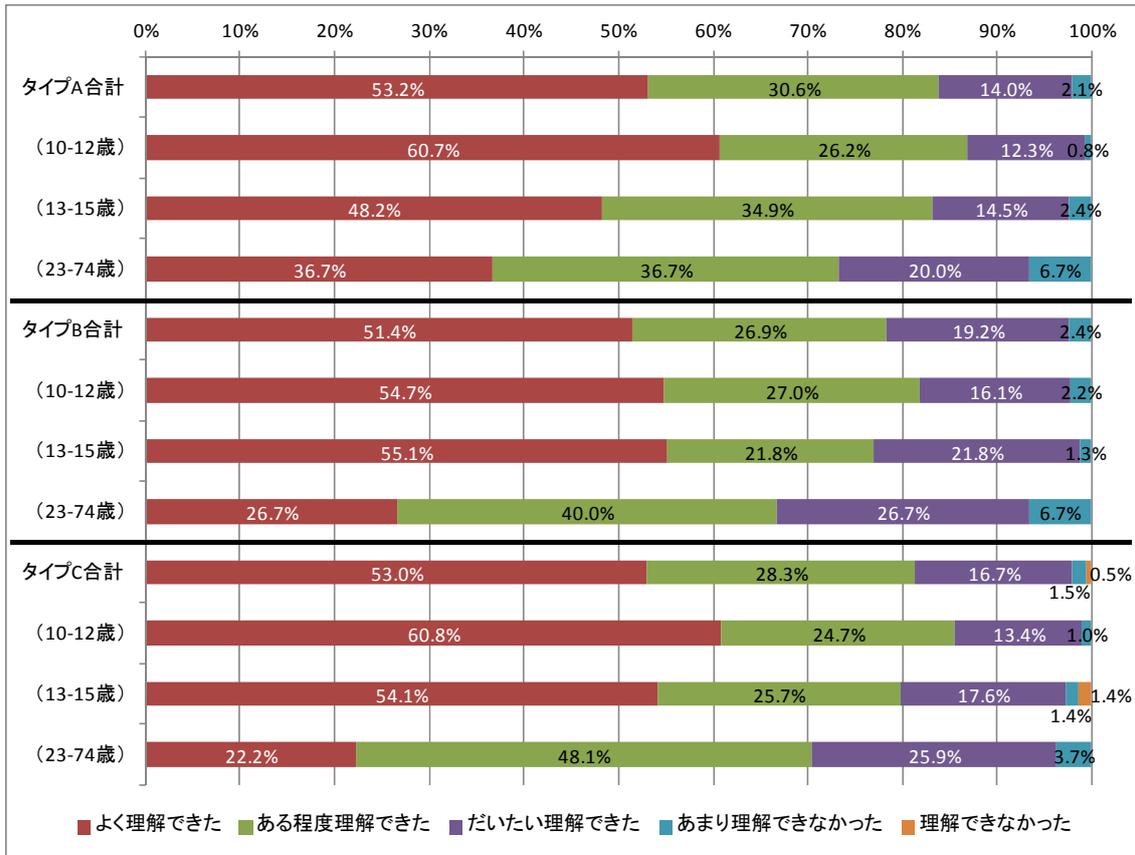
<sup>18</sup> 世代については、学習前アンケートの Q2 で尋ねた年齢を、「10-12 歳」（小学生に該当）、「13-15 歳」（中学生に該当）、「23-74 歳」に区分した。3区分にした理由は、小中学校への出張講習会を複数回実施したことで小中学生の学習者数が多くなったため、小学生、中学生、それ以外と区分した方が特徴を把握しやすいと考えたからである。なお、16歳から22歳まで及び75歳以上に該当する回答者はいなかったため、選択肢からは省いて集計した。

<sup>19</sup> インターネットの利用の有無については、学習前アンケートの Q3 の回答結果を区分した。Q3 は「インターネットはどのような機械で利用されますか？」との設問のため、利用しないと回答した人を「ネット未利用者」とし、それ以外を「ネット利用者」とした。

<sup>20</sup> 「基本コンテンツ（動画）」と「基本コンテンツ（スライド）」は、任意の学習コンテンツである。そのため、アンケート結果では「受けていないのでわからない」という回答もある。図表からは、「受けていないのでわからない」回答者を省いている。

<sup>21</sup> 「よく理解できた」、「ある程度理解できた」、「だいたい理解できた」の3つの選択肢について、「理解できた」と見なした。

図表 46 基本コンテンツ（動画）の理解度（第2次改修）



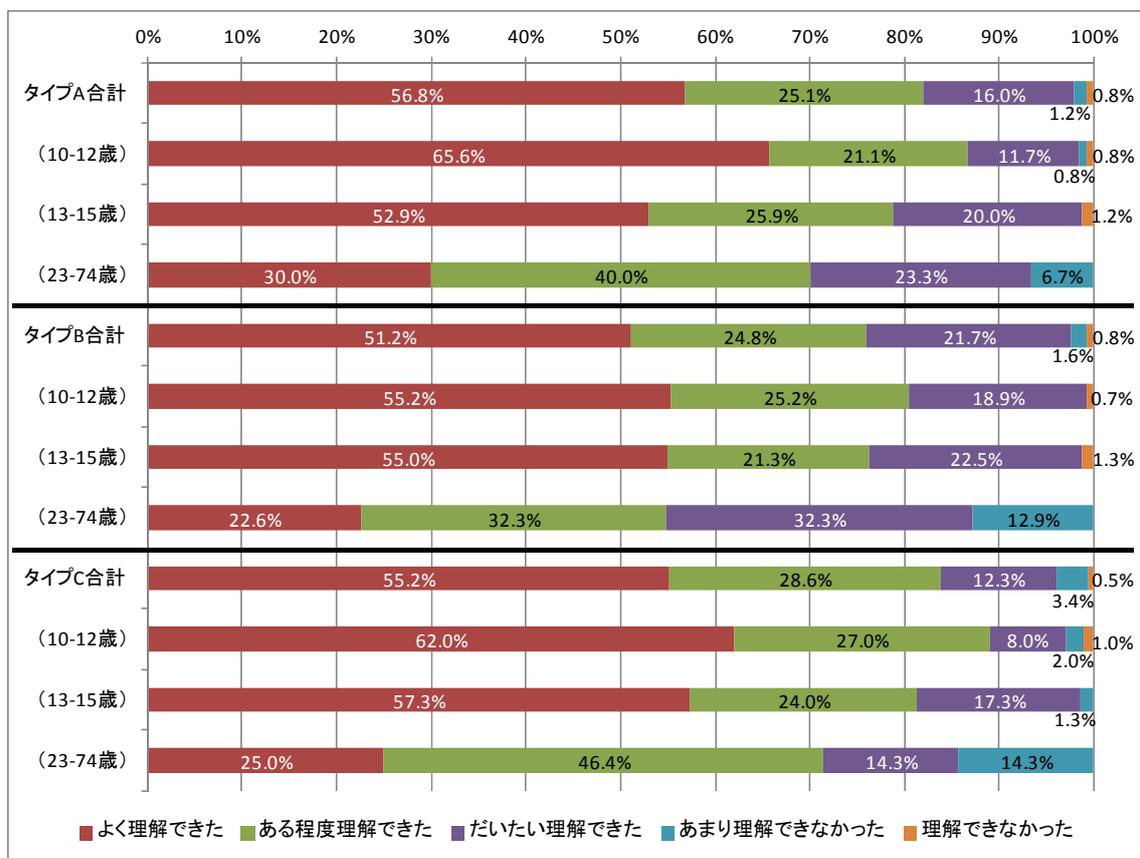
## b) 基本コンテンツ（スライド）

「基本コンテンツ（スライド）」の理解度についてタイプ毎のアンケートで聞いたところ、タイプA～Cいずれも、「理解できていた」<sup>22</sup>と回答したのが9割以上であった。

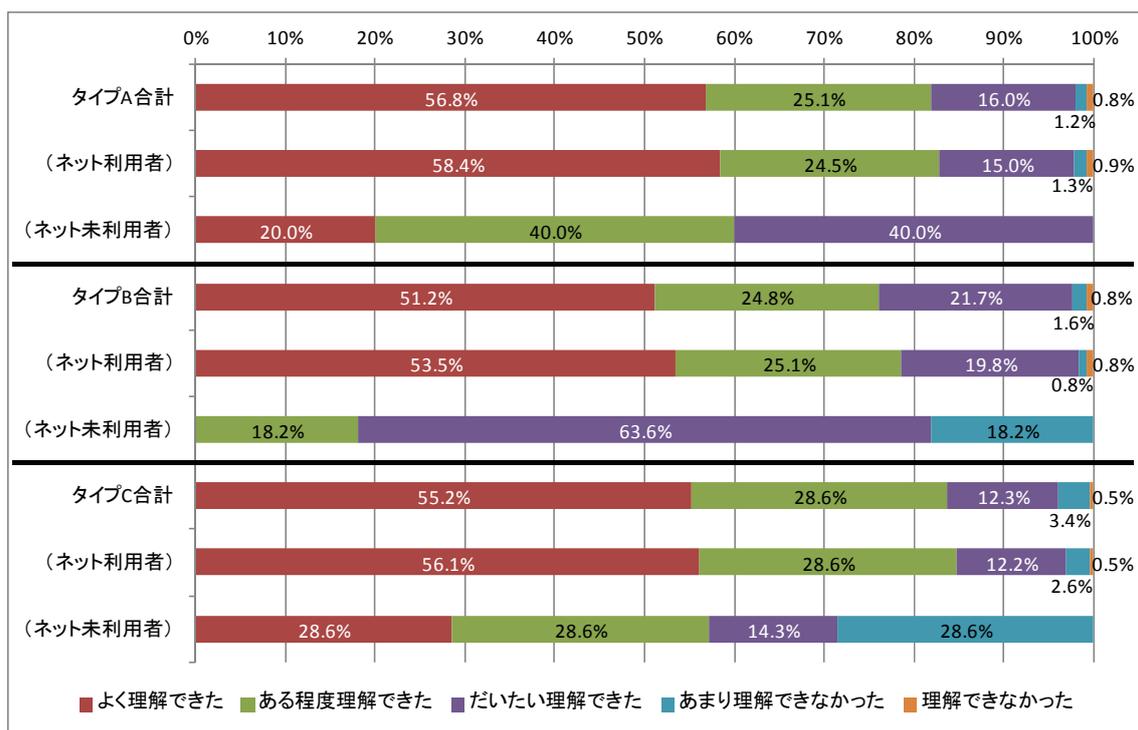
世代別に見ると、いずれのタイプにおいても、「10-12歳」及び「13-15歳」の理解度は9割以上と高かった。ただし、「23-74歳」は、タイプBとCでそれぞれ理解度が87.1%、85.7%と若干低かった。

インターネット利用の有無別で見ると、タイプBとCにおいて、「ネット未利用者」の理解度がそれぞれ81.8%、71.4%と少し低い結果になっている（図表47）。

図表 47 基本コンテンツ（スライド）の理解度（第2次改修）



<sup>22</sup> 「よく理解できた」、「ある程度理解できた」、「だいたい理解できた」の3つの選択肢について、「理解できた」と見なした。



## ② 実践コンテンツの学習結果

実践コンテンツ<sup>23</sup>は、第1次改修の基本コンテンツの内容を修正・変更して作成した。主な内容として、各タイプで基礎的な事項として知っておくべきことを取り上げている。

「実践コンテンツ」の理解度についてタイプ毎のアンケートで聞いたところ、タイプ A～C いずれも、「理解できていた」<sup>24</sup>と回答したのが9割以上であった。

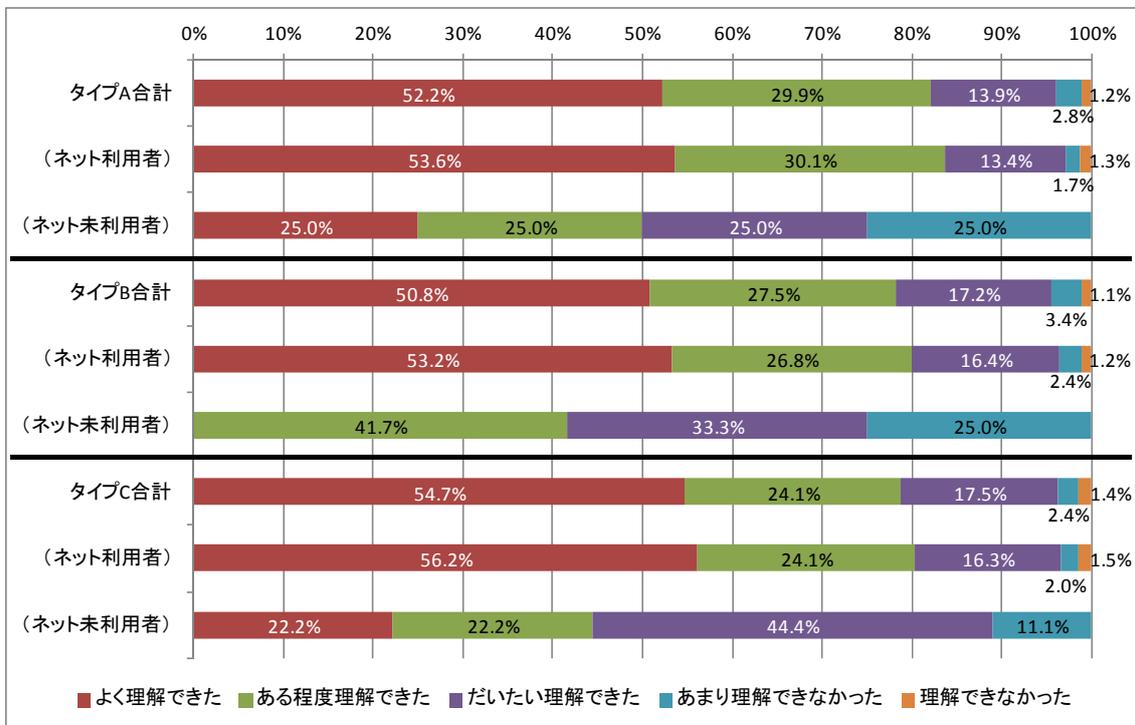
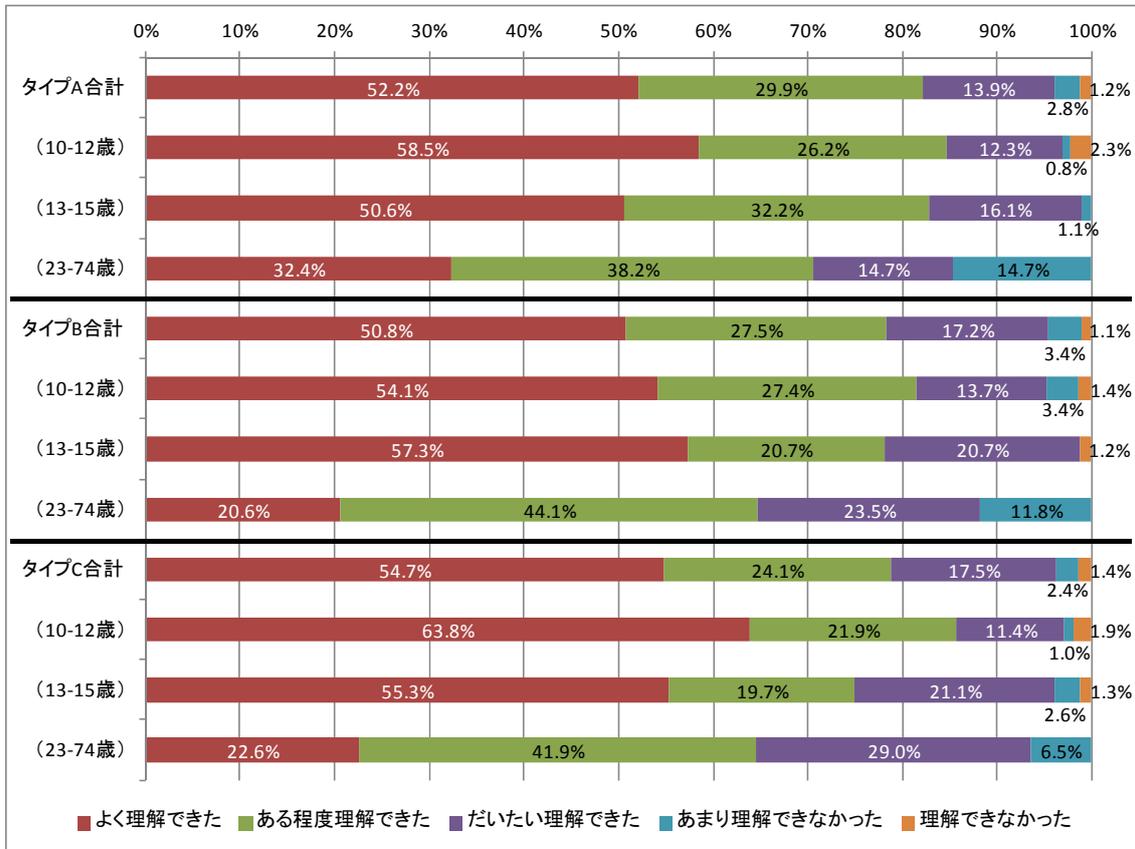
世代別に見ると、タイプ A と B において、「23-74 歳」の理解度がそれぞれ 85.3%、88.2% と、他の世代よりも若干低いことがわかる。

インターネットの利用の有無別に見ると、やはり「ネット未利用者」の理解度の方が低く、特にタイプ A と B においてそれぞれ 75% と低いことがわかる（図表 48）。

<sup>23</sup> 「実践コンテンツ」は必須コンテンツである。

<sup>24</sup> 「よく理解できた」、「ある程度理解できた」、「だいたい理解できた」の3つの選択肢について、「理解できた」と見なした。

図表 48 実践コンテンツの理解度（第2次改修）



### ③ スキルチェックテストの学習結果

スキルチェックテストは、学習者の現在の ICT リテラシーの知識をタイプ別に確認すると共に、知識・理解の定着を促すための重要な学習コンテンツの一つである。スキルチェックテストの全体構成と設問は、次のとおりである。

スキルチェックテストは、平成 23 年度調査研究事業の「ICT リテラシー育成のための基本能力要件及び指標、育成内容一覧表」の「リテラシー育成のための指標」に沿って構成している<sup>25</sup>。

第 2 次改修におけるスキルチェックテストの設問の妥当性を確認するため、初回のテスト受講で間違った比率（不正解率）によって学習結果を分析したところ、以下の図表内の設問の末尾に「▲印」をつけた設問は、不正解率が 3 割以上だったものである（図表 49）。

図表 49 スキルチェックテストの全体構成・設問（第 2 次改修）

| 設問   | 該当分野    |
|--|---------|
| タイプ A 「検索・安全な利用」 <旧：自己利用>  |         |
| Q1. 検索エンジンで 2 つ以上のキーワードを入力するときは、間に「+」を入れる。                             | (3)     |
| Q2. 検索結果で上位に出てくる情報が正しい情報とは限らない。  | (1) (4) |
| Q3. 検索サイトでは、ニュースやブログの記事だけでなく、動画や写真も検索できる。                              | (1) (3) |
| Q4. <u>本の名前やことわざなどを検索したい場合は、引用符「 ” 」を用いると良い。▲</u>                      | (3)     |
| Q5. インターネット上の情報には著作権がないため、著作者に断りなく利用してよい。                              | (1) (2) |
| Q6. パソコンのウイルス対策のためには、心当たりのないメールに添付されているファイルは、開かないほうがよい。                | (2)     |
| Q7. 悪意のある Web サイトは存在するが、金銭問題につながることはない。                                | (2)     |
| Q8. 無料のゲームでも高額料金の請求につながる場合がある。   | (2)     |
| Q9. 情報セキュリティ対策の一つとして、ソフトウェア会社が提供する修正プログラムの更新を忘れずに行う。                   | (2)     |
| Q10. ID とパスワードは、どの Web サイトでも同じにするのが望ましい。                               | (2)     |
| Q11. <u>スマートフォンは、従来型の携帯電話よりも安全性が高い。▲</u>                               | (3)     |
| Q12. Web サイトを利用して高額請求をされたら、とりあえず支払わなければならない。                           | (2)     |
| Q13. インターネット上の情報は、すべて信頼できるものである。                                       | (1)     |
| Q14. アプリケーションは必ずしも安全なものとは限らないため、ダウンロードする前に発信元などを確認したほうがよい。             | (2)     |
| Q15. チェーンメール（多数の人に転送するようにうながすメール）が知らない人から届いたら、内容が正しいとは限らないので転送すべきではない。 | (2)     |

<sup>25</sup> タイプ A は (1) ～ (4) の 4 分野、タイプ B とタイプ C はそれぞれ (1) ～ (2) の 2 分野の指標で構成されている。

| タイプ B 「コミュニケーション」 <旧：（他者との）交流>                                      |     |
|---|-----|
| Q1. インターネット上では、実生活とは異なり、モラルとマナーは気にしなくても良い。                          | (1) |
| Q2. マイクロブログでは、匿名で投稿すれば、個人は絶対に特定されない。                                | (1) |
| Q3. 電子メールの送受信の際に、件名がきちんと入力されているかどうかを確かめてから送信する。                     | (1) |
| Q4. 電子メールを送信する際は、宛先に間違った相手が入っていないかを確認する。                            | (1) |
| Q5. SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）の利用の際に、自分の個人情報の公開範囲を限定しないほうがよい。▲        | (1) |
| Q6. 買った音楽 CD の音源を、インターネットで不特定多数の人がダウンロードできるようにするのは、法律違反である。         | (2) |
| Q7. マイクロブログとは、日々更新することのできる日記風の Web サイトで、字数制限なく長文を投稿できる。▲            | (1) |
| Q8. SNS を利用すれば、遠方に住む友人とのコミュニケーションを容易に行うことができる。                      | (1) |
| Q9. インターネット上に自分が発信した情報は、自分で完全に削除できるため、内容を深く考える必要はない。                | (2) |
| Q10. インターネット上に友人の写真と名前を掲載する際は、その友人に許可を取ってから掲載しなければならない。             | (2) |
| Q11. 文字の色や大きさが自由に換えられるため、誰に送るときでも、電子メールは HTML 形式で送る方がよい。▲           | (1) |
| Q12. SNS とは、会員登録をしなくても、情報を自由に発信できるインターネットサービスである。▲                  | (1) |
| Q13. インターネット上のあなたの書き込みが思わぬトラブルになった場合、一人で解決しようとせずに家族や公的機関に相談したほうがよい。 | (2) |
| Q14. 他者とコミュニケーションをとる際に、直接会う必要は無く、電子メール、マイクロブログまたは SNS だけ使えばよい。      | (2) |
| Q15. SNS では、友人の近況報告に対して、「いいね」などの評価ボタンを押したり、コメントを書き込んだりできる。          | (1) |
| タイプ C 「買い物・有料サービス」 <旧：社会経済活動>                                       |     |
| Q1. ネットショッピングで商品を購入して郵送してもらう場合、どのサイトで購入しても支払い方法はクレジットカード決済のみである。    | (2) |
| Q2. ネットショッピングでは、販売者と直接会えないので、販売元の信頼性を確かめることはできない。▲                  | (1) |
| Q3. Web サイトの URL が「https」で始まっているかどうかは、安全にネットショッピングを利用するための判断基準となる。  | (2) |
| Q4. デジタルコンテンツの購入について、音楽や映像などとは異なり、書籍はデジタル化されていない。                   | (2) |

|  |     |
|--|-----|
| Q5. インターネットサービスでは、天気予報や経路案内などのサービスを利用できる。                        | (1) |
| Q6. インターネットで商品の支払いをする際は、必ず注文確認画面（もしくはメール）に書いてある内容や金額を確認してから支払う。  | (1) |
| Q7. ネットショッピングにおいて、インターネットに掲載されている商品の情報は、必ずしも本当のこととは限らない。         | (1) |
| Q8. ネットショッピングにおいて、商品の返品ルールは店ごとに異なる。                              | (1) |
| Q9. デジタルコンテンツを購入してダウンロードしても、利用できない場合がある。                         | (2) |
| Q10. ネットショッピングでは、商品についての購入者のレビュー（感想）さえ読めば、自分のイメージ通りのものを買うことができる。 | (1) |
| Q11. デジタルコンテンツを購入すると同時にインターネット上でデータを入手でき、すぐに利用できる場合が多い。▲         | (2) |
| Q12. インターネットを利用した通話サービスもあるが、どのサービスも有料である。                        | (2) |
| Q13. インターネットサービスは、パソコンだけでなく、スマートフォンやタブレットなどでも利用できる。              | (2) |
| Q14. オンラインゲームは基本的に無料であり、どれほど利用しても高額請求をされることはない。                  | (1) |
| Q15. インターネット上でなら詐欺にはあわない。  | (2) |

不正解率が比較的高い設問は、タイプ A では、「(3) 必要な情報に効果的・効率的にアクセスする」分野に該当する Q4 (32.4%) と Q11 (37.1%) の 2 問である。タイプ B では、「(1) ICT サービスを利用した情報交流を図る」分野に該当する Q5 (32.9%)、Q7 (31.1%)、Q11 (44.1%)、Q12 (39.1%) の 4 問である。タイプ C では、「(1) 電子商取引 (e コマース) を利用する利便性とリスクを理解する」分野に該当する Q2 (72.8%) と、「(2) 適切な ICT サービスを選択し、日常の消費経済活動に利用する」分野に該当する Q11 (34.6%) の 2 問である。

上記から、タイプ A では「(3) 必要な情報に効果的・効率的にアクセスする」分野に関する理解度が低かった点、タイプ B では他のタイプに比べて不正解率の高い設問が 4 問と一番多く、全てが「(1) ICT サービスを利用した情報交流を図る」分野に該当する点、タイプ C では「(1) 電子商取引 (e コマース) を利用する利便性とリスクを理解する」分野に該当する Q2 の不正解率が 72.8% と、全てのタイプを通して最も高かったことがわかる。

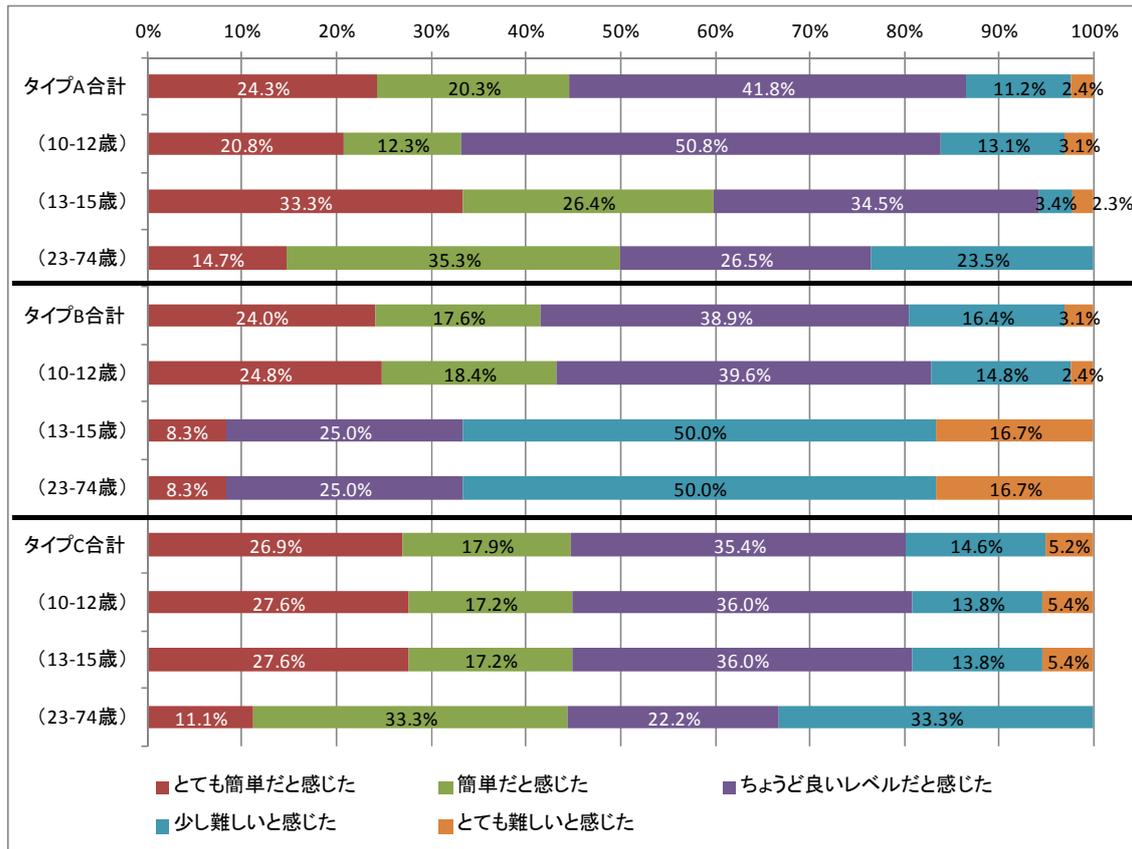
スキルチェックテストの難易度について見ると、全体的に「難しいと感じた」<sup>26</sup>比率は、タイプ C が 19.8%、タイプ B が 19.5%、タイプ A が 13.6% であり、不正解率の高い設問が多いタイプ B と最も不正解率が高い設問があるタイプ C に関して比較的難しかったことがわかる。

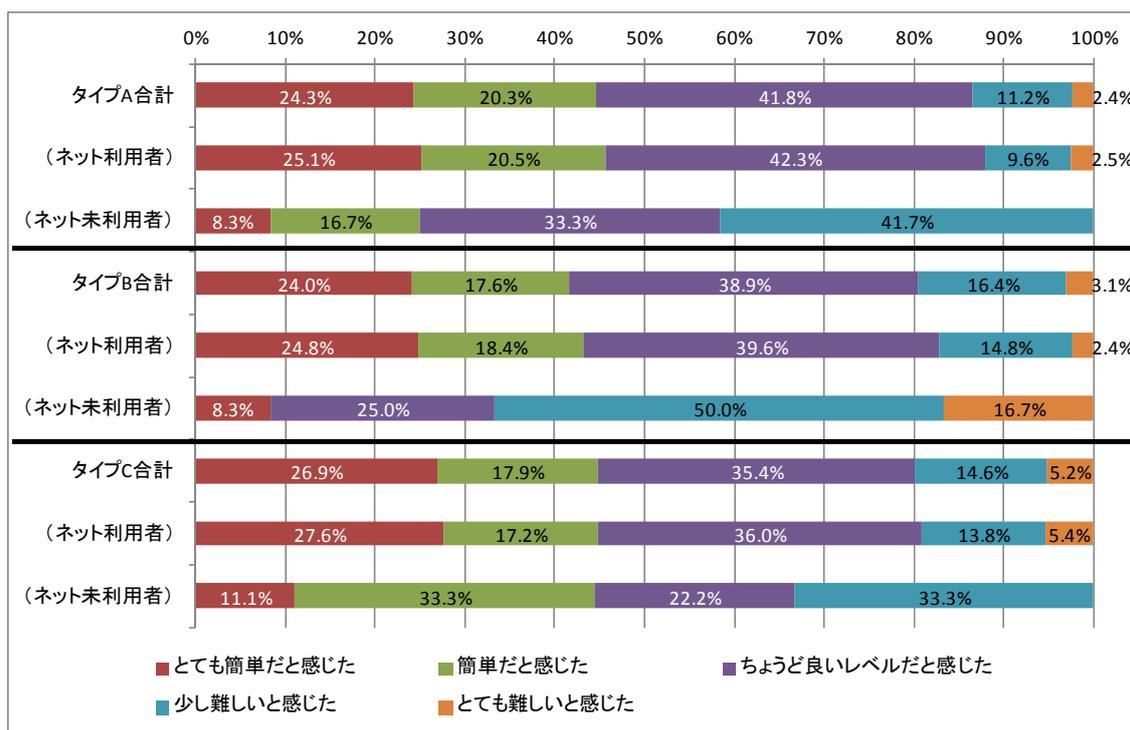
<sup>26</sup> 「少し難しいと感じた」、「とても難しいと感じた」の 2 つの選択肢について、「難しいと感じた」と見なした。

世代別に見ると、タイプ B においては「13-15 歳」と「23-74 歳」の「適切だと感じた」比率がそれぞれ 33.3%と、半数以上が難しいと感じていたことがわかる。タイプ C においても、「23-74 歳」が難しいと感じていたことがわかる。

インターネットの利用の有無別に見ると、タイプ A~C のいずれにおいても、「ネット未利用者」の方が難しいと感じていたことがわかる（図表 50）。

図表 50 スキルチェックテストの難易度（第 2 次改修）





#### ④ 学習者による評価・要望

第1次改修、第2次改修ともに、今後の強化すべき学習コンテンツを検討するために、学習者のタイプ別コンテンツへの評価と今後の要望等について、それぞれ学習後アンケートを実施した。

第2次改修における各アンケートの回答者数は、以下の通りである（図表51）。第2次改修においても、学習者が関心をもった分野及びコンテンツと、今後増やして欲しい教材、さらに、学習を進める上でどのような形式のコンテンツが学習しやすかったかについて、学習後アンケートの集計を行った<sup>27</sup>。

図表 51 アンケート回答者数（第2次改修）

（単位：件）

|     | 学習前<br>アンケート | タイプA<br>修了アンケート | タイプB<br>修了アンケート | タイプC<br>修了アンケート | 学習後<br>アンケート |
|-----|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|
| 会津  | 302          | 220             | 230             | 183             | 157          |
| 甲府  | 24           | 24              | 22              | 21              | 21           |
| 小布施 | 11           | 7               | 10              | 8               | 5            |
| 合計  | 337          | 251             | 262             | 212             | 183          |

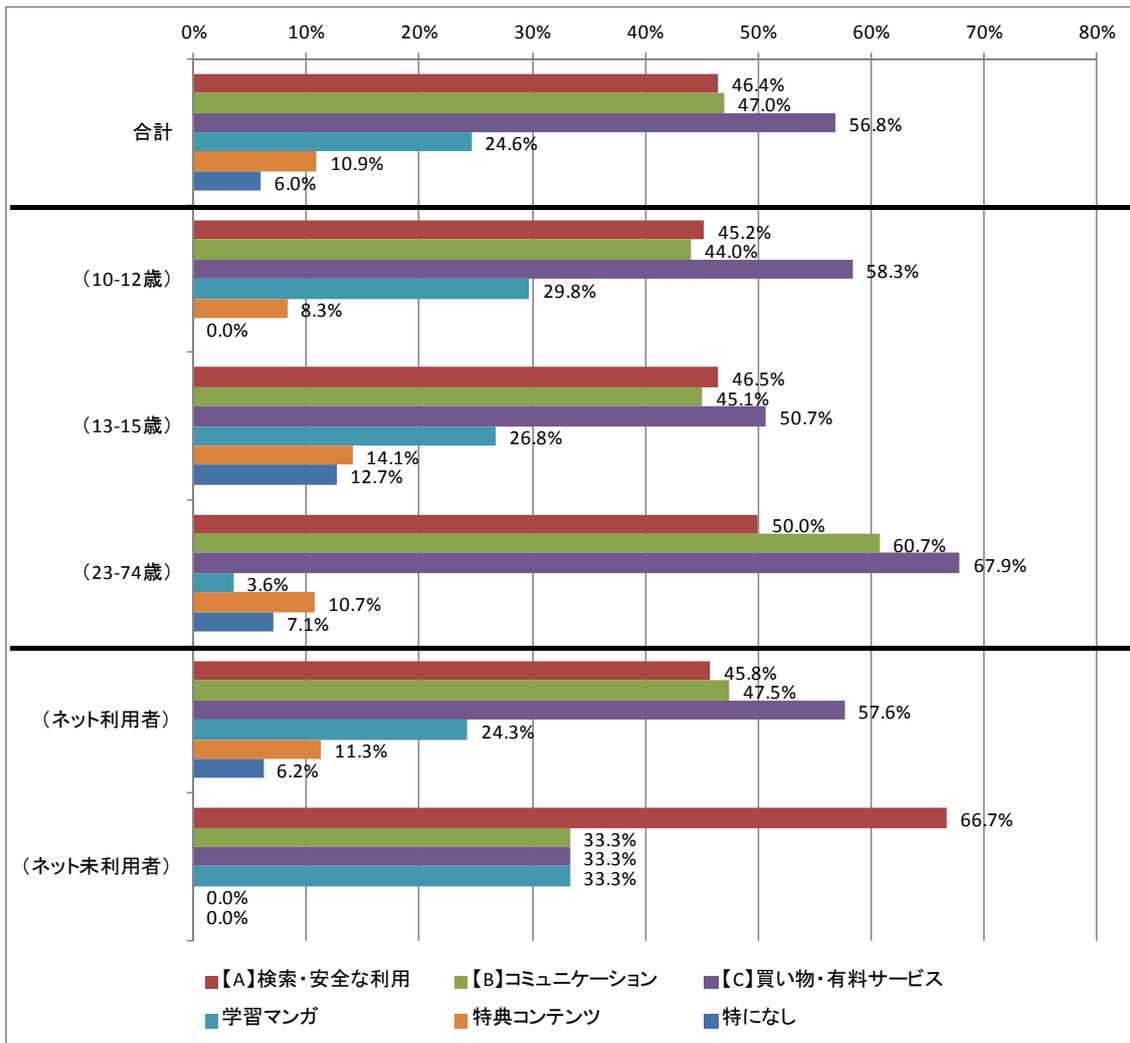
注：学習後アンケート回答者は合格証発行者に該当する。

<sup>27</sup> これらの設問については、タイプA～Cの学習を全て修了した学習者が対象となるため、第2次改修での講習会の学習者の多くを占める10代の該当者が多い点に留意する必要がある。

a) 関心を持った分野・コンテンツと今後の要望

学習者が関心を持った分野及びコンテンツを見ると、全体ではタイプ C「買い物・有料サービス」が 56.8%と最も多く、世代別に見てもタイプ C への関心が最も高いことがわかる。インターネットの利用の有無別に見ると、「ネット未利用者」はタイプ A への関心が高いことがわかる（図表 52）。

図表 52 関心を持った分野・コンテンツ（複数回答、第 2 次改修）

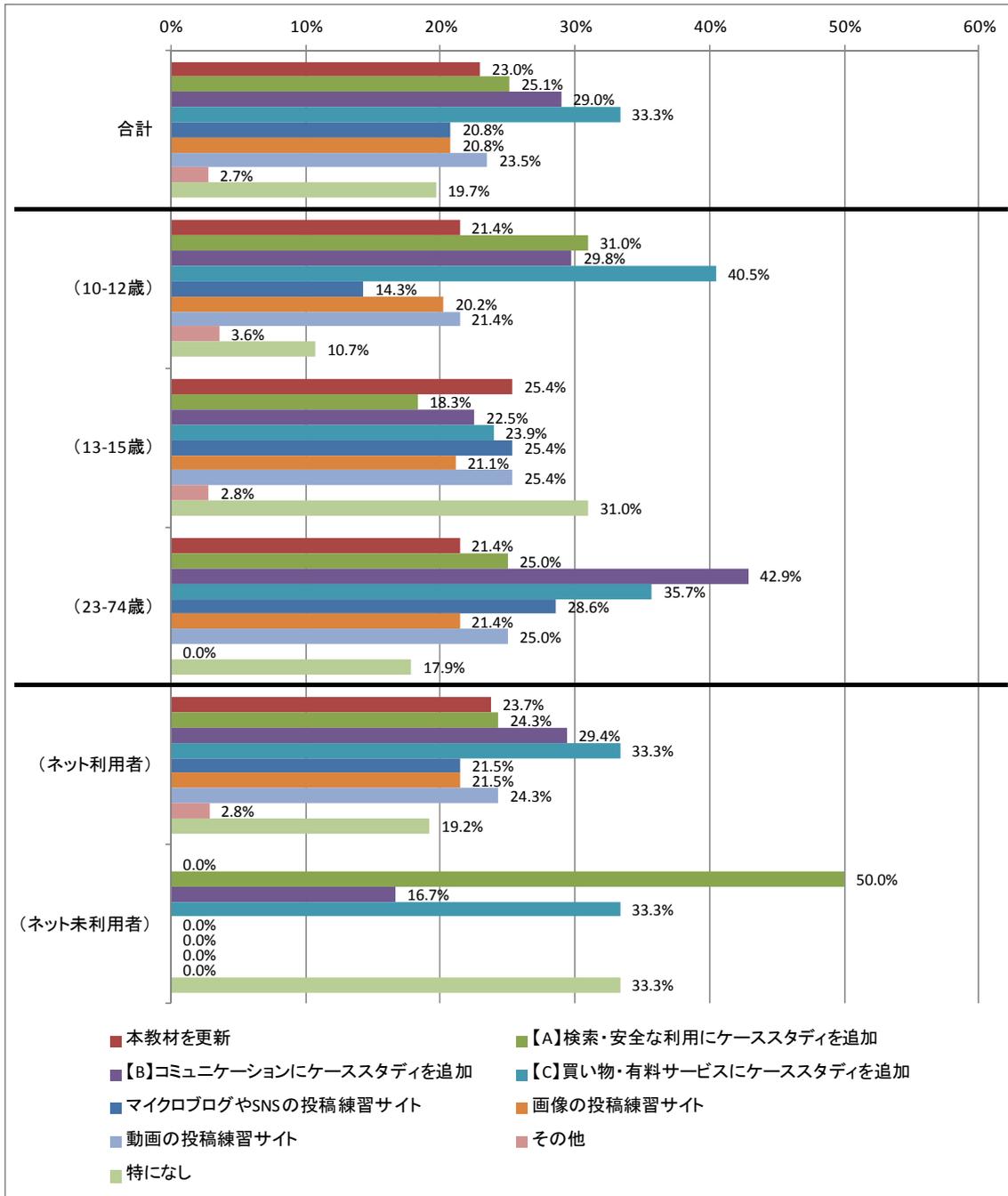


今後増やして欲しい教材については、タイプ C への関心度が最も高いという結果の通り、「【タイプ C】 買い物・有料サービスにケーススタディを追加」が 33.3%と最も多い。

世代別に見ると、「10-12 歳」では「【タイプ C】 買い物・有料サービスにケーススタディを追加」が 40.5%だが、「23-74 歳」では「【タイプ B】 コミュニケーションにケーススタディを追加」が 42.9%である。（図表 53）。

インターネットの利用の有無別に見ると、「ネット未利用者」では「【タイプ A】 検索・安全な利用にケーススタディを追加」が 50.0%と、最も多い結果となった（図表 53）。

図表 53 今後増やして欲しい教材（複数回答、第2次改修）

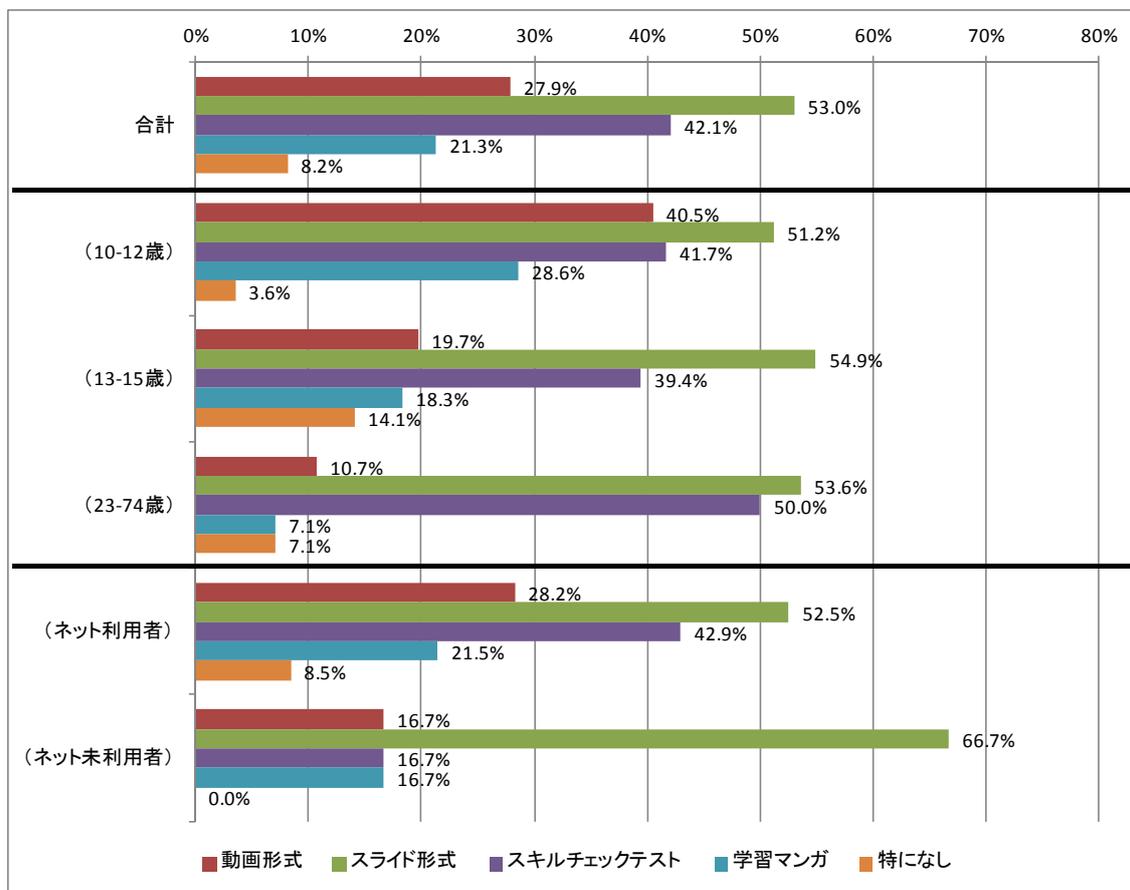


b) 学習しやすかったコンテンツの形式

学習者が学習しやすいと感じたコンテンツの形式について見ると、「スライド形式」(53.0%)と「スキルチェックテスト」(42.1%)の比率が高かった。

世代別に見ても、全世代において「スライド形式」と「スキルチェックテスト」の比率が高い。インターネットの利用の有無別に見ると、「ネット未利用者」も、「スライド形式」の比率が66.7%と高い結果となった(図表 54)。

図表 54 学習しやすかったコンテンツの形式（複数回答、第2次改修）



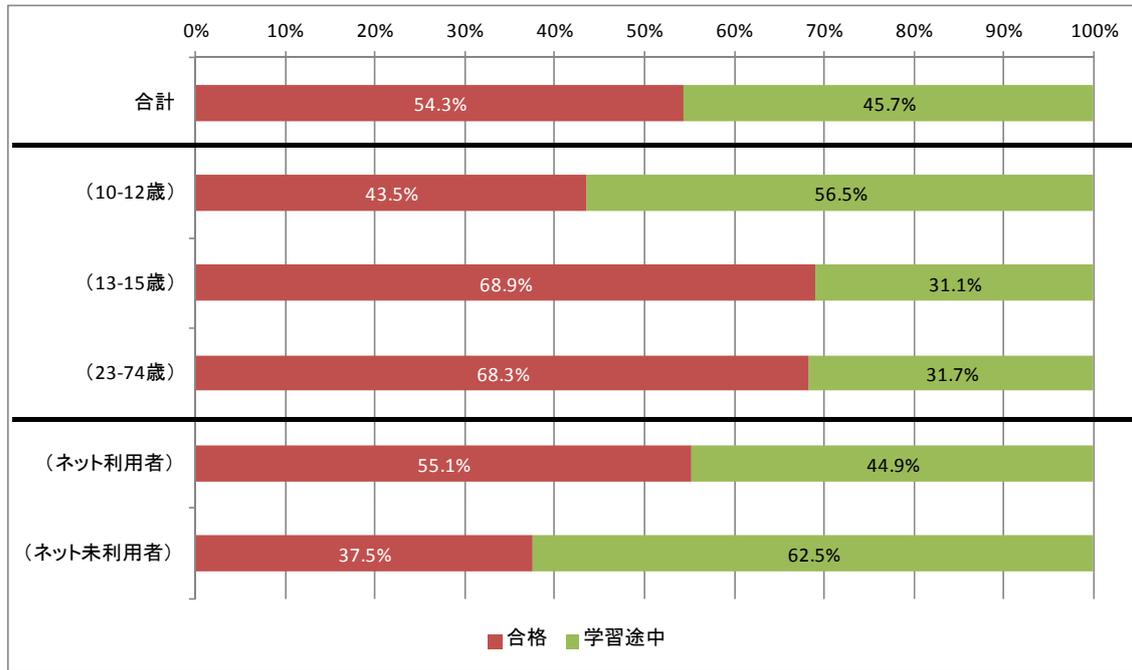
### c) 合格者

第2次改修においては、以下の通り全体の54.3%と半分以上が合格している。第1次改修と同様、講習会では、タブレットPCの台数の関係で、タブレットPC1台につき参加者2~3名で学習した場合が多かった。特に、小中学校で実施した「10-12歳」と「13-15歳」の場合は、一クラスが20~30人ほどいたため、2~3人のグループでの学習が中心であった。前述の通り、この合格率はログインしたIDの件数に基づいて集計したものだが、グループで合格した場合、本来はグループ全員が合格したと見なすべきであるため、実際の合格率はこれより高いと考えられる。

合格者を世代別に見ると、「13-15歳」と「23-74歳」の合格率が高く、それぞれ68.9%、68.3%となっている。一方、「10-12歳」の合格率が43.5%にとどまったが、これは、小学校での授業の一環として、約50分間の1コマ分という限られた授業時間内で実施したこと、合格証の獲得よりはじっくり学習したいという学校の教員の意向に沿って講習会を実施したことによると思われる。

インターネットの利用の有無別に見ると、「ネット未利用者」の合格率は37.5%で「ネット利用者」と比べると低かった（図表55）。

図表 55 合格者（第2次改修）



注：「合格」した学習者以外は、「学習途中」に含めて集計した。

### ⑤ 実証フィールドでのヒアリング、委員からの助言

本項に関する実証フィールドでのヒアリング結果や委員からの助言は以下の通りである。

#### a) 学習コンテンツ（基本コンテンツと実践コンテンツ）

【実証フィールドでのヒアリング】

<学習者>

- 目次から該当スライドにリンクができて使いやすい。
- 「前へ」、「次へ」ボタンが使いやすい。
- パソコンもほとんど使ったことがないため、カタカナの言葉が難しかった。
- 学習は難しかったが、合格証を獲得して最後までできたので楽しかった。
- 学習を始めたら難しく感じたが、学習を進めていくうちに楽しく学習できた。
- とてもわかりやすく、インターネットの利用方法等、良い勉強になった。
- タイプCの問題が難しかったが、合格証を取得するまで楽しかった。
- オンラインストア（ネットショップ）の販売者がすべて正しいとは限らないこと等、知らなかったことを知ることができた。
- 知っていることもあったが、オンラインゲームなど、知らないこともあったので勉強になった。

- みんなと協力して合格できたのが楽しかった。
- マンガのコンテンツがわかりやすく、学習しやすかった。
- 修了証もプリントアウトできてよかった。

#### 【委員からの助言】

- コンテンツの内容があまり固いと読まなくなるため、ゆるキャラを登場させると良い。
- 実践コンテンツは、ICT のより効果的な使い方や留意点などを解説するので良い。ただし、実践コンテンツも長時間だと学習しなくなる可能性があるため、スライドで 15 枚程度が良いだろう。本人のリテラシーにもよるので、全部のスライドを見ることを無理に強制しない方が良い。
- 楽しみながらクイズに答えて勉強する方法が効果的で、間違ったら該当する教材を読むように仕向ければ、結果的に勉強になるだろう。
- それぞれのコンテンツで何を学ぶかについて、トップページでのタイプ別コンテンツの説明文（ボタンの文章）や各コンテンツの目次で分かるようになっているので良い。
- 文字の大きさも特に不都合はない。もし文字が小さいと思えば拡大できるので問題ない。
- 基本的なことを学習するコンテンツのため、基本におさえるべき内容に絞られていて良い。
- 以前のコンテンツと比べて、学習内容を絞っているため、わかりやすくなったと思う。

#### b) スキルチェックテスト

##### 【実証フィールドでのヒアリング】

<学習者>

- クイズとか動画があり、分かりやすかった。
- 問題文に知らなかった用語もあったが、いろいろな事が勉強できた。
- テストが面白かった。楽しくテストができ、色々なことを学習できてよかった。
- ネットショップのところでわからないことがあったが、テストでわからないことが確認できて勉強になった。間違った問題もしっかり理解できた。
- 繰り返しテストを受けても違った問題が出てくるため飽きずに学習できた。
- テストは 1 画面 1 設問表示で文字も大きかったため、回答しやすかった。

#### 【委員からの助言】

- 第 2 次改修では、10 問のランダム出題になったが、回答は○×形式の二択形式にしたので、学習者も回答しやすくなったと思われる。
- 間違った問題を保存して、間違った問題だけを繰り返し復習できる点が良い。

### (3) 第1次改修から第2次改修への改善結果

以上でみてきたように、第1次改修の結果を踏まえて改善して実施した第2次改修の結果、学習コンテンツの理解度は全体的に向上しており、スキルチェックテストの学習方法についても、学習しやすくなったという意見であった<sup>28</sup>。

特に、第2次改修での合格者は全体の54.3%と、第1次改修の時より約20ポイント上昇している。また、どの世代でも合格率は上昇しているのに加えて、「ネット未利用者」の合格率が37.5%と、第1次改修の時よりも23ポイント近く上昇している。

タブレットPCを使ったこと、また学習コンテンツやシステムのユーザビリティが向上したことにより、2~3人のグループでもスムーズに協働学習が行われ、その結果として合格率が上昇したと思われる。

このように、学習コンテンツ及びスキルチェックテストの内容、さらにはその学習成果の総合的な確認としての合格証獲得までの過程について、十分に改善がなされたと考えられる。

#### 3.2.2. 検証を踏まえた必要要件

前述の検証結果を踏まえて、本項では、子どもから高齢者までICTリテラシーの育成を効果的に行うのに相応しいコンテンツ（教材）及び学習方法等について、必要要件の検討を行う。なお、第2次改修コンテンツは第1次改修での改善を反映させているため、第2次改修コンテンツについて検証を行う。

図表 56 学習コンテンツの主な構成

| タイトル                              | 内容  |
|-----------------------------------|---|
| 基本コンテンツ<br>(動画・スライド)<br>(+ 確認テスト) | タイプ別のテーマについて学習する任意コンテンツ<br>動画コンテンツでは、スライドコンテンツの内容を説明<br>(+ 基本コンテンツの理解度を確認するテスト) |
| 実践コンテンツ                           | タイプ別に、ICTを活用した実践的な内容を学習するコンテンツ  |
| スキルチェックテスト                        | タイプ別に、自分のスキルを確認するテスト  |

これまでみてきたように、第2次改修の学習コンテンツ（基本コンテンツ及び実践コンテンツ）、スキルチェックテストは、全体として十分に本事業の目的に合致したものと考えられる。

ただし、一部、個別に改善の検討が必要だと思われる点については、次の通りである。

<sup>28</sup> 第1次改修と第2次改修では、学習コンテンツとスキルチェックテストとも修正・変更を行っており、それぞれのアンケート結果の数値を個々に比較するのは適切ではないので、あくまで全体的な傾向について記述した。

## (1) 学習コンテンツ（基本コンテンツ及び実践コンテンツ）

前述のアンケート結果を見ると、学習コンテンツの理解度は、基本コンテンツと実践コンテンツとも、9割以上と高い。そのため、学習者の関心度が高く、今後増やして欲しい教材として比率の高かった、タイプC「買い物・有料サービス」のコンテンツを中心に拡充し、学習者の満足度を向上させる対応策を検討することが望ましい。例えば、ネットショッピングのシミュレーションなどができれば良いと思われる。

本年度事業では、最後に合格証を発行することに加え、各タイプの修了アンケートに回答すれば、タイプ毎に修了証を発行した。修了証は、本事業で作成したマスコット（タブレちゃんとタブローくん）が表示された賞状の形式とした。各タイプで学習を終えてアンケートに回答した後、こうした修了証が発行されることで学習者の達成感が増し、次の学習へと進むためのモチベーション向上につながったと思われる。

以上を踏まえて、今後も平成25年度と基本的に同じ教材と運用方法で進めることが望ましい。

## (2) スキルチェックテスト

### ① スキルチェックテストの内容

スキルチェックテストについては、第1次改修での意見を反映させて改善したのが第2次改修であり、第2次改修の進め方で基本的に良いと考える。

ただし、前述のように、スキルチェックテストの中で、不正解率が比較的高かった次の設問については、設問の文章自体において判断が多少難しいものが含まれていると推測される。そのため、設問文の見直し及び該当する学習コンテンツの充実を検討することが望ましいと考える。

#### ▶ タイプA「検索・安全な利用」

Q4. 本の名前やことわざなどを検索したい場合は、引用符「 “ ” 」を用いると良い。

Q11. スマートフォンは、従来型の携帯電話よりも安全性が高い。

#### ▶ タイプB「コミュニケーション」

Q5. SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）の利用の際に、自分の個人情報公開範囲を限定しないほうがよい。

Q7. マイクロブログとは、日々更新することのできる日記風のWebサイトで、字数制限なく長文を投稿できる。

Q11. 文字の色や大きさが自由に変えられるため、誰に送るときでも、電子メールはHTML形式で送る方がよい。

Q12. SNSとは、会員登録をしなくても、情報を自由に発信できるインターネットサ

ービスである。

▶ タイプC「買い物・有料サービス」

Q2. ネットショッピングでは、販売者と直接会えないので、販売元の信頼性を確かめることはできない。

Q11. デジタルコンテンツを購入すると同時にインターネット上でデータを入手でき、すぐに利用できる場合が多い。

正答率のあまり高くない設問が見られた理由として、第一に、今回集計した結果が初回に受験したテストの点数を集計したため、設問文をしっかりと読まずに回答したために意味を取り違えて回答してしまっているということが考えられる。ただし、講習会において、初回で正答しなくても、その後、学習を続けてテストに合格する学習者は多く見られた。

第二に、実践コンテンツを学習せずに、まずテストを受ける場合があり、テストの設問文の内容を理解できずに間違えて回答してしまっていることが考えられる。テストに出題されている設問は、すべて実践コンテンツで説明されているため、実践コンテンツを学習すれば基本的にはテストに合格できるように作成している。ただし、実際には、講習会の様子から判断して、まずテストを受ける学習者が少なからずおり、そのために初回は正答率があまり良くなかった学習者もいたと考えられる。

以上から、平成 24 年度と同様、平成 25 年度においても、テストと学習コンテンツとどちらを先に初めても良いとしているが、学習コンテンツで学んでからスキルチェックテストを受けた方が良く、トップページに推奨することが望ましいと思われる。

## ② スキルチェックテストの運用方法

今回実施した、テストに回答し、間違った設問については改めてコンテンツで学習するという、テストと学習を繰り返す「テスト・ベースド・トレーニング」の手法は、学習の定着とモチベーション向上に役立つという委員の意見を基に導入されている。実際の学習においても、学習者はテストへの回答に熱心に取り組んでおり、今後も、「テスト・ベースド・トレーニング」の手法を進めることを基本的な方針とすることが望ましい。

平成 24 年度事業では、タイプ A～C の順にスキルチェックテストに合格する必要があったが、平成 25 年度事業では、どのタイプからでも学習を進めることができるようにした。そのため、学習者は自分の興味のあるタイプから学習でき、また、100 点満点でなくとも 80 点以上獲得できれば合格できるようにしたことから、学習者の合格証獲得の意欲を後押しできたと考えられる。なお、図表 51 を見ると、各実証フィールドにおいて、各タイプの修了者（アンケート回答者）数にあまり偏りが見られないことがわかる。

第 1 次改修では 10 問固定出題で 3 択としていたが、内容的に少し難しいと感じた意見があったことと、固定出題のために繰り返しテストを受けると回答を覚えてしまうという面があった。そのため、第 2 次改修では 15 問ランダム出題に変更したが、難しくなりすぎな

いように回答形式を 2 択にしたことから、学習者からはそれほど難しくなく、また、繰り返しテストを受けても違った問題が出てくるため飽きずに学習できるという意見が聞かれた。

なお、テスト画面の表示方法については、平成 24 年度の「10 問全てが 1 ページで表示される一覧」方式ではなく、高齢者等に見やすいように配慮した結果、「1 画面 1 設問」として文字も大きく表示したことで、学習者からは、テストに回答しやすかったという意見が多くあった。

図表 57 検証結果及び総括

| 学習コンテンツ                      | 検証結果  | 総括  |
|------------------------------|---|---|
| (1) 学習コンテンツ（基本コンテンツと実践コンテンツ） | <ul style="list-style-type: none"> <li>• アンケートの結果やヒアリング結果などから判断して、全体として、適切な内容と難易度の学習コンテンツを整備できた。</li> <li>• 基本コンテンツ及び実践コンテンツとも、タイプ A～C いずれも「理解できていた」と回答した比率が9割以上と高かった。ただし、23-74歳及びネット未利用者においては、相対的に少し難しいと回答する傾向がみられた。</li> <li>• 全体的に関心が高かった分野及び今後増やして欲しい教材は、タイプ C「買い物・有料サービス」が最も多かった。ネット未利用者においては、関心が高かった分野及び今後増やして欲しい教材は、タイプ A「検索・安全な利用」であった。</li> <li>• 学習しやすかったコンテンツの形式は、全体的にスライド形式が多かった。</li> <li>• タイプ A～C のどのタイプからでも学習を進めることができるようにし、各タイプの修了後に修了証を発行した。修了証は、本事業のキャラクターが表示された賞状の形式としたところ、学習者の達成感が増し、次の学習へ進むモチベーションの向上につながった。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 全体として、適切な内容と難易度の学習コンテンツを整備できたので、基本的に今後もこれらを継続して利用することが望ましい。</li> <li>• 学習者の関心度が高く、今後増やして欲しい教材として比率の高かったタイプ C「買い物・有料サービス」のコンテンツを中心に拡充し、学習者の関心と満足度を向上させる対応策を検討する。</li> <li>• 今後も、タイプ A～C のどのタイプからでも学習ができ、各タイプで修了証を取得すると合格証が獲得できるという方式を進めることが望ましい。</li> </ul> |
| (2) スキルチェックテスト               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• アンケートの結果やヒアリング結果などから判断し</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 不正解の比率が高かった設問については、設問</li> </ul>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>て、全体として、適切な内容と難易度のスキルチェックテストを整備できた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 難易度については、全体の約 8 割以上が、簡単又はちょうどよいと回答していた。ただし、23-74 歳及びネット未利用者においては、相対的に少し難しいと回答する傾向がみられた。</li> <li>・ タイプ B のスキルチェックテストに関しては、13-15 歳、23-74 歳、また、ネット未利用者において、他よりも少し難しいと感じた傾向がみられた。</li> <li>・ 第 1 次改修では 10 問固定出題であったが、第 2 次改修では 15 問から 10 題をランダム出題した。ただし、回答方式を○×の 2 択にしたことから、学習者からもそれほど難しくないと意見であった。</li> <li>・ 80 点以上の獲得で合格としたことから、学習者の合格証獲得の意欲を後押しできた。</li> <li>・ テスト画面の表示方法は 1 画面 1 設問とし、文字の大きさを大きくして見やすくしたことで、学習者からも回答しやすいという意見が多くあった。</li> <li>・ 以上の改善を行った結果、第 2 次改修では、第 1 次回収よりも 20 ポイント以上、合格率が上昇した。タブレット PC 1 台につき 2~3 名で学習している場合が多く、実際の合格率はもっと高かったともいえる。</li> </ul> | <p>文自体の見直し及びその設問に該当する学習コンテンツの充実を検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学習コンテンツをまず学習してからスキルチェックテストを受けた方が良いと、トップページ上で推奨することが望ましい。</li> <li>・ 今後も「テスト・ベースド・トレーニング」の手法で進めることが望ましい。</li> <li>・ 以上を踏まえて、学習コンテンツとスキルチェックを組み合わせて合格証にたどり着くという学習プロセスの妥当性が確認できたので、今後もこの学習形態を続けていくことが望ましい。</li> </ul> |
|--|---|---|

### 3.3. 基礎的プログラムの開発・検証

本項では、ICT リテラシー育成管理システムにおける学習者のユーザ情報、学習進捗情報、成績情報等の学習履歴の管理について検討・検証を行う。この検証を行うにあたり、複数実施したアンケートとタイプ別に実施したスキルチェックテストの結果等を参考にする。

#### 3.3.1. 実証研究による検証

本実証研究においては、学習者のログイン ID やグループ ID 等のユーザ管理機能、ログイン開始日や修了日、ログイン回数等のログイン管理機能、アンケート集計機能、テスト集計機能により、学習者の学習履歴を学習管理システム上で管理した。

今回の実証研究では、一般的に必要なと思われる学習管理機能はすべて網羅して整備した上で行ったため、実証研究期間中、システムの不具合等はまったく発生せず問題なく動作した。実証研究において運用した学習履歴管理の各機能について、具体的な検証結果は次のとおりである。

##### (1) ユーザ管理機能

ユーザ管理機能の検証結果は、以下のとおりである。

- ・ ログイン ID 毎に、講座の進捗率、タイプ毎の進捗率、修了率、アンケート結果、テスト結果の詳細を閲覧する他、一覧を CSV ファイルで保存できるようにした。
- ・ グループ毎に、テストの平均点の比較、テスト問題の設問毎の正答率の比較を学習管理システム上でグラフ表示し、データを CSV ファイルで保存ができるようにした。

##### (2) ログイン管理機能

ログイン管理機能の検証結果は、以下のとおりである。

- ・ ログイン ID 毎に、講座の開始日、修了日・終了日、進捗率、期間中にログインした最終日を表示し、データを CSV ファイルで保存ができるようにした。
- ・ 進捗率に関しては、グループ毎に、学習管理システム上でグラフを表示し、CSV ファイル保存ができるようにした。
- ・ ログイン ID 毎に、当月のログイン回数、当月の携帯電話やスマートフォン等のモバイルによるログイン回数、実証研究期間中のログイン回数の合計、モバイル機器によるログイン回数を表示し、データを CSV ファイルで保存できるようにした。

##### (3) アンケート結果集計機能

アンケート集計機能の検証結果は、以下のとおりである。

- ・ ログイン ID 毎に、アンケートの入力を開始した日時を表示し、一覧を CSV ファイルで保存できるようにした。
- ・ ログイン ID 毎に、設問毎の回答を表示し、一覧を CSV ファイルで保存できるようにした。グループ ID 毎では、設問毎の回答を表示するほか、グラフでの表示もできるよ

うにした。

- ・ 集計結果が CSV ファイルのため、データ分析にかなりの工数を必要とした。

#### **(4) テスト結果集計機能**

テスト結果集計機能の検証結果は、以下のとおりである。

- ・ ログイン ID 毎に、各種テストの受験の有無、受験したテスト全ての設問毎の回答、最初及び最後に受験した点数、各種テストの進捗状況（学習中、修了）を表示し、一覧を CSV ファイルで保存できるようにした。
- ・ ログイン ID 毎に、各種テストの最初に受験した点数、最高点、受験回数、最後に受験した日時を表示し、一覧を CSV ファイルで保存できるようにした。
- ・ 集計結果が CSV ファイルのため、データ分析にかなりの工数を必要とした。

### **3.3.2. 検証を踏まえた必要要件**

前述の検証結果を踏まえて、学習履歴の管理における機能の必要要件としては、次のように整理できる。

学習履歴の管理において、一般的に必要と思われる機能は全て網羅して整備した上で実証研究を行い、特に機能の不足は認められなかった。

#### **(1) ユーザ管理機能**

ユーザ管理機能については、現状の機能で問題はない。

#### **(2) ログイン管理機能**

ログイン管理機能については、現状の機能で問題はない。

#### **(3) アンケート結果集計機能**

アンケート結果集計機能については、現状の機能で問題はない。ただし、集計結果が CSV ファイルのため、データ分析にかなりの工数を必要とした。そのため、学習履歴の効率的な分析ができる方法を検討することが望ましい。

#### **(4) テスト結果集計機能**

テスト結果集計機能については、現状の機能で問題はない。ただし、集計結果が CSV ファイルのため、データ分析にかなりの工数を必要とした。そのため、学習履歴の効率的な分析ができる方法を検討することが望ましい。

図表 58 検証結果及び総括

| 主な機能   | 検証結果  | 総括   |
|--|---|--|
| 1) ユーザ管理機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ログイン ID</li> <li>・ グループ ID・グループ名</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ログイン ID 毎に、講座の進捗率、タイプ毎の進捗率、修了率、アンケート結果、テスト結果の詳細を閲覧する他、一覧を CSV ファイルで保存できるようにした。</li> <li>・ グループ毎に、テストの平均点の比較、テスト問題の設問毎の正答率の比較を学習管理システム上でグラフ表示し、データを CSV ファイルで保存ができるようにした。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現状の機能で問題はない。</li> </ul>                                     |
| 2) ログイン管理機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 開始日</li> <li>・ 修了日・終了日</li> <li>・ 進捗率</li> <li>・ 今月のログイン回数</li> <li>・ 今月の携帯ログイン回数</li> <li>・ トータルログイン回数</li> <li>・ トータル携帯ログイン回数</li> <li>・ 最終ログイン日</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ログイン ID 毎に、講座の開始日、修了日・終了日、進捗率、期間中にログインした最終日を表示し、データを CSV ファイルで保存ができるようにした。</li> <li>・ 進捗率に関しては、グループ毎に、学習管理システム上でグラフを表示し、CSV ファイル保存ができるようにした。</li> <li>・ ログイン ID 毎に、当月のログイン回数、当月の携帯電話やスマートフォン等のモバイルによるログイン回数、実証研究期間中のログイン回数の合計、モバイル機器によるログイン回数を表示し、データを CSV ファイルで保存できるようにした。なお、今回の実証研究では、モバイル機器によるログインはなかったが、長期間行う場合は必要になると思われる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現状の機能で問題はない。</li> </ul>                                     |
| 3) アンケート結果集計機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受験日時</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ログイン ID 毎に、アンケートの入力を開始した日時を表示し、一覧を CSV ファイルで保存できるようにした。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現状の機能で問題はない。</li> <li>・ ただし、集計結果が CSV ファイルのため、デー</li> </ul> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>設問毎の回答</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ログイン ID 毎に、設問毎の回答を表示し、一覧を CSV ファイルで保存できるようにした。グループ ID 毎では、設問毎の回答を表示するほか、グラフでの表示もできるようにした。</li> <li>集計結果が CSV ファイルのため、データ分析にかなりの工数を必要とした。</li> </ul>   | <p>タ分析にかなりの工数を必要とした。そのため、学習履歴の効率的な分析ができるような方法を検討することが望ましい。</p>  |
| <p>4) テスト結果集計機能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>受験の有無</li> <li>設問毎の回答</li> <li>点数</li> <li>結果</li> <li>初回の点数</li> <li>最高点</li> <li>受験回数</li> <li>最新日時</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ログイン ID 毎に、各種テストの受験の有無、受験したテスト全ての設問毎の回答、最初及び最後に受験した点数、各種テストの進捗状況（学習中、修了）を表示し、一覧を CSV ファイルで保存できるようにした。</li> <li>ログイン ID 毎に、各種テストの最初に受験した点数、最高点、受験回数、最後に受験した日時を表示し、一覧を CSV ファイルで保存できるようにした。</li> <li>集計結果が CSV ファイルのため、データ分析にかなりの工数を必要とした。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>現状の機能で問題はない。</li> <li>ただし、集計結果が CSV ファイルのため、データ分析にかなりの工数を必要とした。そのため、学習履歴の効率的な分析ができるような方法を検討することが望ましい。</li> </ul> |

### 3.4. 利用環境別の学習コンテンツの作成・検証

本項では、着実な普及展開を目指すため、利用環境に応じたシステム構築及び学習コンテンツの作成における検証・評価を行う。この検証を行うにあたり、実証フィールドでのヒアリング内容、委員からの助言等を参考にする。

#### 3.4.1. 実証研究による検証

本事業では、どのような利用環境にも対応できるシステム構築及び学習コンテンツの作成に取り組んだ。その上で、各実証フィールドでの運用を通して検証を行う。

##### (1) 第1次改修

##### ① 実証フィールドと利用環境の整理

事業を開始した段階では、選定された実証フィールドには、以下のような特徴があると考えられていた。

- ・会津若松市（生涯学習総合センター）：高齢者が中心だが、幅広い層がいる。
- ・甲府市（北公民館）：高齢者が多い。
- ・小布施町（町立図書館まちとしょテラソ）：近隣に小学校があるので、子どもの利用が多い。

しかし、実証研究への参加状況としては、次のような結果であった。

##### a) 会津若松市

生涯学習総合センターにおける講習会では、地元のシニアのNPOの協力を得られたこともあり、高齢者は多かった。ただし、同施設に図書館が併設されていることもあり、他の年齢層の参加も一部あった。さらに、同市の教育委員会を通じて市内の小中学校に呼びかけた結果、複数の小学校に赴き、授業として講習会を実施することができた。

##### b) 甲府市

公民館の利用者としては高齢者が多かったが、同公民館が地域の行政手続きの窓口機能を持っていることもあり、他の年齢層の参加もあった。

##### c) 小布施町

図書館を普段から利用している30～40代からシニア層まで幅広い参加があった。また、町のイベントと連携して、中学校での講習会開催や、イベント会場での講習会開催などでは、子ども達の参加が得られた。

以上のように、講習会を実施した場所と学習者の年齢層から利用環境を整理すると、次のようになる（図表59）。

図表 59 実証フィールドと利用環境（第1次改修）

| 実証フィールド | 学習の実施場所                 | 主な学習者                         |
|---------|-------------------------|-------------------------------|
| 会津若松市   | 施設内（生涯学習総合センター）         | 高齢者が中心                        |
|         | 施設外（小学校）                | 小学生高学年                        |
| 甲府市     | 施設内（北公民館）               | 高齢者が多いが、他の年齢層も利用              |
| 小布施町    | 施設内（町立図書館 まちとしょテ<br>ラソ） | 幅広い年齢層。他のフィールドより高<br>齢者の比率は低い |
|         | 施設外（中学校、イベント会場）         | 小中学生が多いが、60～70代も利用            |

注：「施設内」とは、地方公共団体が選定した実証フィールドのための施設である生涯学習センター、公民館、図書館のこと。「施設外」とは、それら施設とは別の場所で講習会を実施したものを指す（かつこ内は実施場所）。

次に、実際の利用環境を具体的に把握するために、各実証フィールドにおける実証研究の中心である講習会の開催・運営を詳述する<sup>29</sup>。さらに、今後の普及方法の検討に資するよう、各実証フィールドの広報・周知活動についてもあわせて詳述する。

## ② 講習会の開催・運営

講習会は、第1次改修の各実証研究中に複数回、実証フィールドで実施した。講習会の講師は、基本的に事務局が担当した。実施時期、実施回数や参加者数は、次のとおりである（図表 60）。

参加者は、全体的として子どもから高齢者まで、各世代からの参加が見られた。

実証フィールド別に見ると、会津若松市は、施設内では高齢者が中心であり、学校では小学生の高学年が中心であった。甲府市は10代も少しいるが主に20～70歳以上が参加、小布施町では施設内では10歳代から70歳以上まで、施設外では小中学生と60～70歳以上までの参加と、実証フィールド毎に学習者の世代にある程度違いが見られた。

なお、実証フィールドに設置しているiPadは各5台のため、講習会の参加者が多い場合は、1台のiPadを複数名で利用した。

<sup>29</sup> 実証研究は、講習会以外にも各施設でタブレットPCを貸し出して運用も行ったが、講習会の参加者数と比べると数が少ないことから、本項目では講習会を中心とする。

図表 60 講習会開催状況（第1次改修）

| 講習会実施日                | 実施フィールド | 実施日数 | 実施回数 | 参加者数(人)※ |
|-----------------------|---------|------|------|----------|
| 2013年9月6日(金)          | 甲府市     | 1    | 1    | 12       |
| 2013年9月7日(土)          | 小布施町    | 1    | 2    | 22       |
| 2013年9月13日(金)～15日(日)  | 会津若松市   | 3    | 5    | 47       |
| 2013年10月19日(土)～20日(日) | 小布施町    | 2    | 5    | 61       |
| 2013年11月19日(火)～20日(水) | 甲府市     | 2    | 2    | 15       |
| 2013年12月10日(火)～12日(木) | 会津若松市   | 3    | 5    | 61       |
| 2013年12月17日(火)～18日(水) | 小布施町    | 2    | 3    | 14       |
| 2014年1月15日(水)         | 会津若松市   | 1    | 1    | 14       |
| 2014年1月16日(木)～17日(金)  | 甲府市     | 2    | 2    | 15       |

※ 講習会によっては複数人でiPad1台を利用したため、受講者数(ログイン実施者)の合計値よりも多い場合もある。

会津若松市で実施した講習会は、9月13～15日は、iPadを設置している稽古堂（生涯学習総合センター）の多目的室で実施した。参加者は、60代以上が多かった。

さらに、学校からの要請にこたえて、会津若松市内の小学校でも実施した。まず、12月10～12日は、講習会を希望する小学校にiPadを持参し、授業の一環として小学生向けにパソコン教室で講習会を実施した。小学校で行う際は、当プロジェクトで用意しているiPad5台に加え、会津若松市役所が保有しているiPadを持参し、さらに、学校のパソコン教室のパソコンも適宜利用して授業を行った（図表61）。なお、1月15日に市内の小学校で講習会を行った際には、事務局ではなく会津若松市役所の職員が講師を担当したが、円滑に実施することができた。

図表 61 講習会の様子（会津若松市、第1次改修）



(稽古堂)



(湊小学校)

甲府市では、iPadを設置している甲府市北公民館の視聴覚室や多目的室で、すべての講習会を実施した。参加者は、10代も少しいたが、20代から70代までの幅広い層から参加がみられた（図表62）。

図表 62 講習会の様子（甲府市、第1次改修）



小布施町では、基本的に iPad を設置している、まちとしょテラス（図書館）の多目的室で講習会を実施した。

加えて、10月19～20日には、図書館外でも講習会を実施した。10月19日は小布施中学校にて、体育館で行われたイベントの際に小学生及び中学生とその保護者の前で本実証研究の説明を行った。説明の後は、体育館の出口付近に iPad を並べて自由に触れられるようにし、立ち寄った児童と保護者向けに説明を行った。さらに、中学校の教室に移動して、関心を持った児童向けに講習会を実施した。

また、10月19日の午後と20日は、小布施町の収穫祭「六斎市」が開催している会場の一つである総合体育館の一角を使い、そこに iPad を設置して講習会を実施した。

まちとしょテラスで実施した講習会の参加者は、主に10代と60代以上の参加がみられた。一方、総合体育館での講習会の参加者は、「六斎市」に訪れる人が対象のため、小学生から60代以上の幅広い層の参加が見られた（図表 63）。

図表 63 講習会の様子（小布施町、第1次改修）



（まちとしょテラス）

（小布施中学校 体育館）



(小布施中学校)



(総合体育館)

### ③ 実証フィールドでのヒアリング、委員からの助言

本項に関連する実証フィールドでのヒアリング結果や委員からの助言は、以下の通りである。

#### a) 講習会の構成・運営等

##### 【実証フィールドでのヒアリング】

<地方公共団体>

- ・ 高齢者はインターネットを使えば何が出来るかがそもそもわからないので、まずはそれを伝える必要がある。
- ・ 教育委員会関係者が講習会に参加して、このコンテンツなら学校教育で受け入れられる、と考えて学校に声をかけたところ、年度終わりに近いにもかかわらず、複数の学校からぜひ講習会を授業の中でやって欲しいと多数の応募があった。学校関係でのニーズは高いので、来年度以降も学校でできればと思う。
- ・ 学校では、これを勉強すれば基本的なことを網羅していて必要なことが押さえられるという、1時間ぐらいで学習できるコンテンツがあればとても良いと思っていたので、今回の教材はとても良いと思う。
- ・ 団塊の世代のICTリテラシーを向上させれば、将来的に、介護施設などでICTを使える人が多くなるなど、ターゲットとして考えられるかもしれない。
- ・ いくら行政側がICTを使った便利なサービスを提供しても、それを使う市民がICTを使えないのでは本末転倒のため、市民がICTを安心・安全に使いこなす(リテラシー向上)ことで地域の情報化が重要だと考えている。
- ・ 高齢者等の買い物に対する課題など、地域の課題を解決する手段としてもICTは活用でき、ICTを使ったネットスーパーはその対策手段の一つとなり得ると考えている。
- ・ 合格証を大きく印刷できるようにしたほうが、学習者が喜ぶと思う。
- ・ 自分で学習しろと言ってもなかなか子ども達は学習しないが、学校の授業でやれば、コンテンツもiPadの利用も面白いので、学習すると思う。

### <学習者>

- ・ 講習会の時間をもう少し長くして欲しい。iPad で何ができるか、より詳しく教えてほしい。
- ・ 家のパソコンでも学習したい。
- ・ パソコンは使ったことがあったが iPad は使ったことがなかったので面白かった。
- ・ テストがクイズみたいでおもしろかった。
- ・ チームで学習したら面白かった。
- ・ 話し合いながら学習したので、やりやすかった。
- ・ もっと iPad を使いたかった。

※教材に関する学習者へのヒアリング内容は、3.2 に記述している。

### 【委員からの助言】

- ・ PC よりわかりやすく、立ち上げや動作が速いタブレットは、今後ますます大きなメリットになるので、本事業でもタブレットの利用の良さを積極的に打ち出せば良い。
- ・ ICT を使いこなせないと何もできない時代になっているため、高齢者向けの ICT リテラシー育成はますます重要になっている。
- ・ 孤独死を防ぐためにも、自分が人のために役立っており、存在意義が認められるようなシステムを作るための手段として ICT が役に立つはずである。そのためにも、ICT を使って交流ができるように、リテラシー教育はますます重要になっている。
- ・ 東日本大震災の関連で被災地の住民（主に高齢者）にパソコン講座などを開催してきた。そこでは、パソコンを使えるようになって、メールができたり、ローカルな SNS を利用できるようになって喜んでいて高齢者の例をたくさん見てきた。本事業の教材も、目指している目的は同じであり、とても有意義だと思う。
- ・ 学習した高校生などを講師にするもの良いだろう。

## (2) 第2次改修

### ① 実証フィールドと利用環境の整理

第2次改修では、第1次改修よりも実施期間が短かったこともあり、実証研究への参加状況としては、次のような結果であった。

#### a) 会津若松市

同市の教育委員会を通じて市内の小中学校に呼びかけた結果、複数の小学校と中学校に赴き、授業として講習会を実施した。そのため、生涯学習総合センターでは実施しなかった。

## b) 甲府市

公民館の利用者としては高齢者が多かったが、同公民館が地域の行政手続きの窓口機能を持っていることもあり、30～70歳代からの参加があった。

## c) 小布施町

図書館を普段から利用している20～70歳代からの参加があった。

以上のように、講習会など学習を実施した場所と学習者の年齢層から利用環境を整理すると、次のようになる（図表 64）。

図表 64 実証フィールドと利用環境（第2次改修）

| 実証フィールド | 学習の実施場所             | 主な学習者                     |
|---------|---------------------|---------------------------|
| 会津若松市   | 施設外（小中学校）           | 小学生高学年、中学生                |
| 甲府市     | 施設内（北公民館）           | 高齢者が多いが、他の年齢層も利用          |
| 小布施町    | 施設内（町立図書館 まちとしょテラソ） | 幅広い年齢層。他のフィールドより高齢者の比率は低い |

注：「施設内」とは、地方公共団体が選定した実証フィールドのための施設である生涯学習センター、公民館、図書館のこと。「施設外」とは、それら施設とは別の場所で講習会を実施したものを指す（かっこ内は実施場所）。

次に、実際の利用環境を具体的に把握するために、各実証フィールドにおける実証研究の中心である講習会の開催・運営を詳述する。さらに、今後の普及方法の検討に資するように、各実証フィールドの広報・周知活動についてもあわせて詳述する。

## ② 講習会の開催・運営

講習会は、第2次改修の各実証研究中に複数回、実証フィールドで実施した。講習会の講師は、事務局が担当した。実施時期、実施回数や参加者数は、次のとおりである（図表 65）。

参加者を実証フィールド別に見ると、会津若松市では、小中学校でのみ講習会を実施したため、参加者はほとんどが小中学生であった。甲府市は主に30～70歳代が参加、小布施町では20～70歳代までの参加と、実証フィールド毎に学習者の世代に違いが見られた。

なお、第1次改修同様、実証フィールドに設置しているiPadは各5台のため、講習会の参加者が多い場合は、1台のiPadを複数名で利用した。

図表 65 講習会開催状況（第2次改修）

| 講習会実施日               | 実施フィールド | 実施日数 | 実施回数 | 参加者数(人)※ |
|----------------------|---------|------|------|----------|
| 2014年2月4日(火)～5日(水)   | 小布施町    | 2    | 2    | 10       |
| 2014年2月6日(木)～7日(金)   | 甲府市     | 2    | 2    | 17       |
| 2014年2月12日(水)～13日(木) | 会津若松市   | 2    | 10   | 265      |
| 2014年2月19日(水)～20日(木) | 会津若松市   | 2    | 6    | 167      |

※ 講習会によっては複数人でiPad1台を利用したため、受講者数(ログイン実施者)の合計値よりも多い場合もある。

会津若松市で実施した講習会は、2月12～13日、19～20日ともに、講習会を希望する小学校と中学校にiPadとプリンターを持参し、授業の一環として講習会を実施した。学校で行う際には、本事業で用意したiPad5台及びプリンターに加え、会津若松市役所が保有するiPadを持参し、さらに、学校のパソコン教室のパソコンも適宜利用して授業を行った(図表66)。

図表 66 講習会の様子（会津若松市、第2次改修）



(一箕小学校)



(荒館小学校)



(一箕中学校)



(神指小学校)

甲府市では、第1次改修時と同様、iPadを設置している甲府市北公民館の視聴覚室及び多目的室で講習会を実施した。参加者は、30代から70代までの層からの参加がみられた(図

表 67)。

図表 67 講習会の様子（甲府市、第 2 次改修）



小布施町においては、iPad を設置している、まちとしょテラス（図書館）の多目的室で講習会を実施した。参加者は、20 代から 70 代までの層からの参加がみられた（図表 68）。

図表 68 講習会の様子（小布施町、第 2 次改修）



### ③ 実証フィールドでのヒアリング、委員からの助言

本項に関連する実証フィールドでのヒアリング結果や委員からの助言は以下の通りである。

#### a) 講習会の構成・運営等

【実証フィールドでのヒアリング】

<地方公共団体・学校関係者>

- ・ タブレットが 1 人 1 台の時代が近づいているため、便利な面以上に危険な面（裏の面）について教える必要がある。特に中学生になるとインターネットを利用した交流が増え、ICT リテラシーを知らないと問題の発生率が高くなる。問題の発生を防ぐためにも

小学生から ICT リテラシーを育成していく必要がある。

- ・ 近年、児童の自宅でもインターネット普及率が増えているため、ICT リテラシーを育成していく必要がある。今回のようなコンテンツを繰り返して学習していくことで ICT リテラシーが高まるだろう。
- ・ 中学生になると、スマートフォンを持つ人も増え、著作権や肖像権等を理解し、危険な目に合わないためにも ICT リテラシーを高める必要がある。こうした学習を自宅でも改めて学習して、自分だけでなく家族にも広げられると良い。

#### <学習者>

- ・ 普段勉強できない内容で、とても理解できて勉強になった。ここで学んだことをこれからの生活に活かしたい。
- ・ スマートフォンやタブレットに興味を持つことができ、利用する上でのマナーを知ることができた。実物を使って実践すると、とてもわかりやすい。
- ・ インターネットはいろいろなことができ便利だが、危険なこともあることが分かった。人を傷つけることもあるので気をつけて使っていきたい。
- ・ 自宅では家族全員がスマートフォンを使っているため、今回学習したことを家族皆に教えてあげたいと思った。
- ・ 若い人が使っているのを見て興味があった。使ってみると面白いと思った。
- ・ パソコンはよく利用しているが、iPad がとても便利だということが分かった。

※教材に関する学習者へのヒアリング内容は、3.2 に記述している。

#### 【委員からの助言】

- ・ (会津で) 学校での出前授業をやることになったと聞いたが、それはとても良いと思う。やはり、学校で広く使われるようになれば、この教材の普及と有用性ももっと高まるだろう。
- ・ 高校でも大学でも、このような情報リテラシーは十分には教えられていない。そういったところへの展開も考えられるだろう。

### (3) 講習会の内容・構成の改善

#### ① 第1次改修

第1次改修後の講習会では、主に次の構成で講習を開始した。

#### <第1次改修の前半の講習会の基本構成>

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1) 本事業の紹介</li><li>2) ICT リテラシーを学ぶ意義、教材の内容・学習方法</li><li>3) iPad を使った演習</li></ol> |
|---|

#### 4) 質疑応答

※講習会で利用した資料は、「講習会用説明資料（第1次改修）」である。付属資料を参照のこと。

第1次改修の初期の講習会を開催して参加者の様子や、参加者へのヒアリングを通して、次のようなことがわかった。

- ・ インターネットを使ってどのようなことができるか、どのようなサービスがあるかを知らない
- ・ タブレット PC には何となく関心はあるが、どのようなことが出来るかを知らない
- ・ ICT リテラシーを学ぶ意味や、自分にとってどのようなメリットがあるかが曖昧
- ・ 学習するのに加えて、実際に自宅でどのようにインターネット回線や無線 LAN を用意すれば良いか、どういったタブレット PC を選ぶのが自分にあっているかなど、ICT 活用について、普段、誰にどのように聞いたらよいかわからないような質問があるので、そういったことも知りたい。

そのため、第1次改修の途中からは、講習会では上記2)の「ICT リテラシーを学ぶ意義」の項目で、インターネットやタブレット PC でどのようなことができるかについて基本的な点からわかりやすく説明することに時間を割くようにした。また、4)の質疑応答では、本教材の内容に加えて、本教材以外のインターネットの利用に関する様々な質問にも、なるべく積極的に答えるようにした。

## ② 第2次改修

第1次改修の結果を踏まえて、第2次改修の講習会の基本構成と内容を次のように改善した。

#### <第2次改修の講習会の基本構成>

- 1) ICT リテラシーを学ぶメリットの具体的な説明
- 2) 本事業の紹介、教材の内容・学習方法：次の演習に時間を取るため簡潔に実施
- 3) iPad を使った演習：操作時間をなるべく長くとり
- 4) ICT 全般についての質疑応答：本教材の内容についての質問に加えて、インターネットやタブレット PC の利用全般についての質問も受付

※講習会で利用した資料は、「講習会用説明資料（第2次改修）」である。付属資料を参照のこと。

具体的には、講習会を次のように実施した。

#### 1) ICT リテラシーを学ぶメリットの具体的な説明

スライドでメリットをわかりやすく説明するのに加えて、実際にタブレットでアプリ等を使って実践した。

例)

- ・地図アプリで講習会の施設の場所の地図上での位置や付近の写真の検索例を紹介
- ・講習会場所と東京スカイツリーなどの名所の移動経路・時間等の検索例を紹介
- ・天気や地震に関するアプリを使って、リアルタイムで状況把握ができるものを紹介
- ・無料で電子書籍が読めるアプリの例を紹介
- ・英会話・地理クイズ・算数などの学習アプリの紹介
- ・囲碁・将棋・音楽といった趣味で楽しめるものを紹介
- ・教材内で出てくるマイクロブログや SNS を見たことがない人が少なからずいるので、実例を紹介
- ・キーボードに不慣れでも音声検索などを使えることなどを実演

#### 2) 本事業の紹介、教材の内容・学習方法

第1次と比べて、この項目は簡潔に実施した。また、教材の内容・学習方法については、以前はスライドで丁寧に説明した後に、iPad を使って改めて実施していたが、実機を使って説明した方がスムーズに学習に入り、時間も短縮できるため、主に下記の3) で実施した。

#### 3) iPad を使った演習

タブレット PC を初めて利用する人が多く、それを利用することを楽しみに参加した人が多いため、なるべく実機を操作する時間を長くするように配慮した。

なお、参加人数と実機数との関係上、2~3 名で利用することがあった。その場合は、なるべく各自の利用時間が同じになるように配慮した。

#### 4) ICT 全般についての質疑応答

本教材の内容についての質問に加えて、インターネットやタブレット PC の利用全般についての質問も受け付けた。

例)

- ・インターネット、無線 LAN を自宅でどのように準備するか
- ・タブレットの種類や選定のポイント
- ・パソコンとタブレット PC の利用の使い分け
- ・パソコンとタブレット PC の連携方法

- ・教材に出てくる各種の用語の実例と利用の上での留意点
- ・アプリの選定や入手方法 等

なお、前述のとおり、講習会は主に、A) 開催が施設内の場合は主に成人（特に高齢者が多い）、B) 施設外（特に学校）の場合は主に小学校高学年と中学生、という 2 種類に分類できる。講習会の運営においては、両方とも、基本的に上記の 1) ～4) の構成で実施した。

ただし、前者の場合の成人（特に高齢者）と、後者の場合の小学生・中学生では、関心を持つ内容が異なるため、具体例を挙げる際にはなるべく関心を持つ内容を取り上げるなどの工夫を行った。例えば、前者の場合は、紹介する事例やアプリは、成人（高齢者）が関心を持つ囲碁・将棋・音楽といった趣味で楽しめるものを中心とした。一方、後者の場合は、子供達が関心を持つ・英会話・地理クイズ・算数などの学習アプリの紹介を中心とした<sup>30</sup>。

講習会の内容・構成を上記のようにした結果、講習会での学習態度の観察やヒアリングを通じて、次のような効果があったと思われる。

- ・参加者の中には、漠然とした関心を持って講習会に参加してみたという人が少なからずいる。そのため、講習会の最初に、「具体的に自分に役立つ」という点を明確に認識する機会を持つことで、学習意欲が高まり、eラーニング教材を使った学習の知識やスキルの定着にも繋がったと思われる。
- ・前述のとおり、「タブレットに関心はあるが使ったことがないので何が出来るか知りたい」、「無線 LAN を使ってみたいが、自宅でどうやって準備したらいいのかわからない」といった様々な問題意識を持って参加した人には、「4) ICT 全般についての質疑応答」の際に、本事業の教材に加えて、ICT 活用全般について質問に答えることにより、これから ICT を実際に使っていこうという参加者の意欲や満足度の向上に役だったと思われる。

#### (4) 利用環境別の対応

##### ① ICT リテラシーのレベル別の対応

前述のとおり、講習会の参加者は、既に持つ ICT リテラシーのレベルによって次のように大別できる。

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>【入門レベル】</b>                       |
| 普段、あまりインターネットを利用したことが無い、インターネットで何が出来 |

<sup>30</sup> 講習会の運営において、学校で実施する場合は、同じクラスの生徒達が学習することもあり、グループでの協働学習の面を強くした。この点については、次の「(4) 利用環境別の対応」において詳述する。

|   |
|---|
| <p>るかをよく知らないレベル。インターネットの世界にこれから入る（入門する）という意味で「入門レベル」と呼ぶ。</p>  |
| <p><b>【初級レベル】</b></p> <p>普段、インターネットは利用しており、インターネットで何が出来るかは知っている（但し、適切な利用方法・留意点については詳しくない）レベル。インターネットの基本はある程度知っているが、学ぶことが沢山あるという意味で「初級レベル」と呼ぶ。</p> |

本事業の講習会の参加者は、上記の【入門レベル】の参加者が多かった。そのため、前述のとおり講習会の最初に、「インターネットやタブレット PC の利用で出来ること」を具体的に示すことで、自身の利用イメージを持って貰うようにして、学習意欲が高まるようにした。

さらに、2次改修の際には、上記のレベルを意識して、実証フィールドや委員の意見を参考に、学習する内容を次のようにレベル毎に用意して、学習内容と学習時間の最適化を図った。

|   |
|---|
| <p><b>【入門レベル】への対応</b></p> <p>入門レベル向けに、「STEP1：インターネット入門編」として、インターネットを利用すれば出来ることを動画とスライドで解説した基本コンテンツを用意した。さらに、「何が出来るか」という解説を明確にすることで、自身が利用するときの具体的なイメージを持ちやすいようにした。</p>   |
| <p><b>【初級レベル】への対応</b></p> <p>初級レベル向けに、「STEP2：インターネット実践編」として、インターネットを利用する上で適切な利用方法や留意点について解説する実践コンテンツを用意した。</p> <p>これにより、【初級レベル】の人は、既知の初歩的な内容（STEP1に相当）の学習は任意扱いなので無理に学習に時間をとられず、自分の理解レベルにあったSTEP2の内容から学習を効率的に始めることができる上で、STEP2さえ修了すれば、修了証が発行されるようになった。</p> |

以上のような2次改修の後、講習会での学習の様子を観察すると、学習コンテンツがフリックに対応していることも相まって、学習のしやすさや学習時間の短縮化などが確認できた。

## ② 「成人（高齢者）」と「(学校での)子ども」の対応

講習会の開催場所と参加者のタイプで分けると、A) 開催が施設内の場合は主に成人（特に高齢者が多い）、B) 施設外（特に学校）の場合は主に小学校高学年と中学生、という2

種類に分類できる。

上記の A) と B) それぞれにおいて、次のような特徴が見られた。

図表 69 実施場所からみた特徴

| 実施場所                 | 主な学習者         | 特徴   |
|----------------------|---------------|--|
| A) 施設内               | 高齢者が多い        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 入門レベルが大半</li> <li>・ パソコンを利用したことが無い人もいた</li> <li>・ 講習会に参加者同士は、基本的にお互いを知らない(ただし、友人で誘い合って参加した人が一部みられた)</li> </ul>                          |
| B) 施設外<br>(特に学校) の場合 | 学校の小中学生、担当の教員 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 入門レベルが多いが、中には初級レベルの子どももいた</li> <li>・ 小学生高学年と中学生なので、学校で基本的なパソコンの操作方法やインターネットの使い方は学んだことがある</li> <li>・ クラス単位で受講しており、お互いをよく知っている</li> </ul> |

上記の A) と B) のそれぞれで講習会を実施した結果、次のような違いが見られた。

まず、A) の場合は、参加者の ICT リテラシーのレベルにバラツキがみられた。特に、インターネットを使ったことが無い人が少なからずおり、そのような人の場合は、学習を進めていく際に、初歩的な用語の説明などを事務局が行うことがあった。

参加人数によっては、iPad が一人 1 台体制で講習会を実施できた場合もあるが、中には iPad 1 台を 2~3 名で一緒に学習する形態の講習会もあった。その場合、参加者同士は講習会でお互いが初めて会うこともあり、遠慮しあいながら利用する様子が見受けられた。ただし、友人と誘い合わせて 2~3 名で参加した人もおり、その場合は、教材の内容やテストにどのように回答するかを話し合ったりしながら楽しそうに学習していた。

一方、B) の場合は、小学校高学年や中学生のため、学校のパソコンでインターネット検索などの初歩的なことを全員が学んでいたため最低限の知識を持っていたこと、普段から一緒に授業を受けているクラスメートであることなどから、iPad 1 台を 2~3 名で利用して進めるのには特に抵抗感がなかったように見受けられた。そのため、B) の場合は、より積極的に、2~3 名のチームで話し合いながら教材内容の理解やテストに回答するなど、委員の助言にもあるように、「協働学習」のプロセスを強めて講習会を運営した。

さらに、協働学習をクラス全員に広げるため、それぞれのチームがタイプ A~C のいずれかの修了証を獲得した時点で、クラス全員にアナウンスするようにルール化を行い、他のチームがどの程度進んでいるのかを全員が把握できるようにした。それにより、チーム間での緩やかな競争環境をつくり、チームで連携した方が修了証の獲得に早く繋がる点を強調して授業を進めた結果、非常に活発に学習が進み、修了証の取得や、ひいては合格証の獲得にも進んだ。また、学習が早く終わった人には、地図アプリを使って実際に自分の行

きたい場所の地理上の位置確認や映像による確認、目的地までの経路検索など、学んだことを応用する機会も一部設けた。

### 3.4.2. 検証を踏まえた必要要件

前述の検証結果を踏まえて、本項では、実証フィールドにおける、利用環境に応じたシステム構築及び学習コンテンツの作成・運用と、着実な普及展開を目指すために重要な広報・周知活動の必要要件の検討を行う。

#### (1) ICT リテラシーのレベル別の対応

実証研究を行った結果、講習会の参加者は、普段あまりインターネットを利用したことがない「入門レベル」と、普段インターネットを利用しておりインターネットの基本は理解している「初級レベル」の2段階に分かれている。そのため、学習コンテンツは第2次改修で作成したように、「入門レベル」向け（STEP1、任意）と「初級レベル」向け（STEP2、必須）の2段階に分けて作成することが適切と思われる。

「入門レベル」及び「初級レベル」向けの学習コンテンツを作成するに当たり、適切と思われる対応方針は以下の通りである。

|   |
|---|
| <b>【入門レベル】への対応方針</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>「STEP1：インターネット入門編」として学習コンテンツ（任意）を作成する。</li><li>「基本コンテンツ（動画）」と「基本コンテンツ（スライド）」では、インターネットを利用すれば出来ることを紹介する。</li><li>「基本コンテンツ（動画）」では、「基本コンテンツ（スライド）」と差別化を図るために、インターネットを利用すればできることについて、もう少し詳しく解説する。</li><li>「何が出来るか」という解説を明確にすることで、自身が利用するときの具体的なイメージを持ちやすいようにする。</li></ul>   |
| <b>【初級レベル】への対応方針</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>「STEP2：インターネット実践編」として学習コンテンツ（必須）を作成する。</li><li>「実践コンテンツ」では、インターネットを利用する上で適切な利用方法や留意点について解説する。</li><li>より実践的な内容を解説することで、自身が安全にインターネットを利用できるICTリテラシーが習得できるようにする。</li><li>学習内容の理解度の確認のためにテストを設置し、学習とテストを繰り返すことで理解度向上を目指す。</li><li>入門レベル向けのSTEP1は任意コンテンツであるため、【初級レベル】の人は、STEP2の内容から学習を開始し、修了すれば修了証が発行される。</li></ul> |

## (2) 「成人（高齢者）」と「(学校での) 子ども」の場合の対応

### ① 協働学習の導入

講習会の開催場所と参加者のタイプで分けると、A) 開催が施設内の場合は主に成人（特に高齢者が多い）、B) 施設外（特に学校）の場合は主に小学校高学年と中学生、という 2 種類に分類できた。

このような事業で講習会を開催する場合、A) のケースが一般的である。そのような場合においても、B) の協働学習の成果を参考に、より効果を上げるためには、次のような改善が考えられる。

- ・ 講習会の参加者募集の際に、友人と誘い合わせて参加することを奨励し、成人でも協働学習が取り組みやすいようにする。
- ・ 講習会の参加者募集の際に、最初からパソコンサークルなどのグループ単位で講習会への参加を奨励する。
- ・ チームで協力しあいながら学習して順調に修了証を獲得した場合は、(子ども達のように大きな声でとまでいなくても) 参加者全員にその都度、アナウンスするように事務局が奨励する。

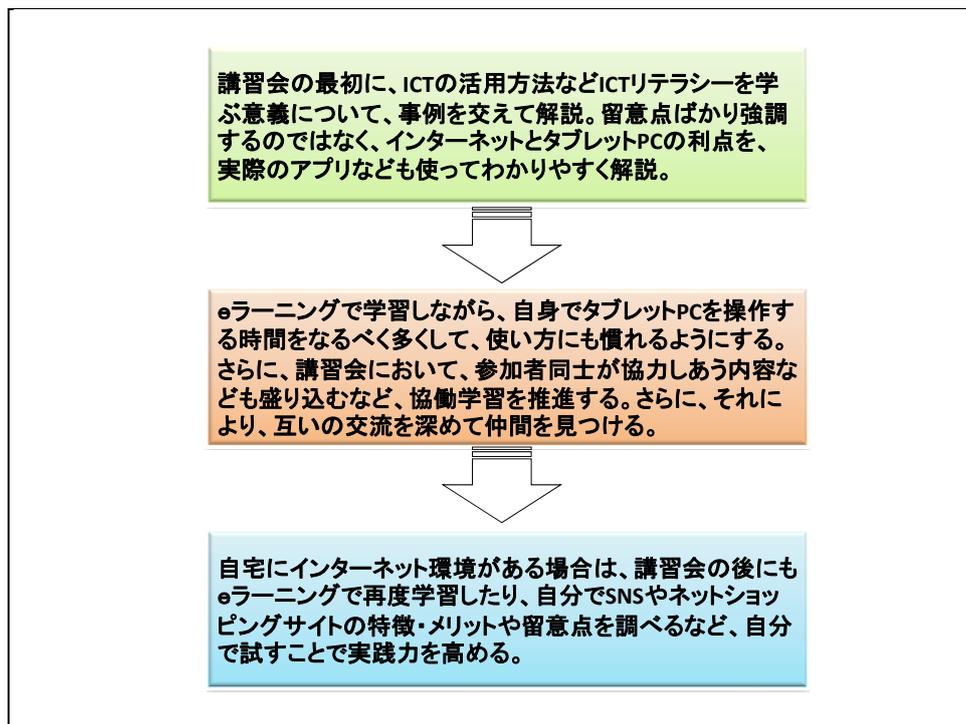
また、初めて会った人同士でも協力しやすいように、お互いインターネットを使ってどんなことがしたいかなど、自己紹介する時間を設けるのも一案である。

成人向けの講習会の場合、チーム間での競争を強調すると、人によって必要以上に競争心を持ってしまうなど逆効果になる場合もあるため、委員の意見にもあったように、あくまでチームとして一緒にクイズを解いている感覚で協働しながら自然と学習に取り組むように促すことが重要だと考える。

### ② 講習会を中核とした継続的な学習環境（学習システム）の整備

本事業で開発した e ラーニングシステムを中核に据え、ICT への関心をより高めつつ、実践力の向上を図るには、次のような講習会の構成・内容で運営することが望ましい。

図表 70 講習会を中核とした継続的な学習環境（学習システム）の整備



講習会及びその後においても、「協働・つながり」を重視した運営を行う。

まず講習会では、チームで学習する要素を積極的に盛り込む。二人一組のチームとして一緒にクイズを解くような形でテストに回答したり、それをチーム間で競い合うプロセスも入れることでチームとして協力する必然性を持たせるなどの工夫が考えられる。

講習会が1回でなく複数回行う場合には、希望者には講習会の参加者に仮の無料メールアドレス等を用意してもらい、互いにつながりを持つ練習をしてもらうことなども考えられる。

また、講習会では実際にタブレットPCでアプリを操作してみるなど、なるべく実践的な要素を取り入れることが望ましい。そのために、例えば、SNSやネットショッピング等を利用する安全なシミュレーションのツールなどがあることが望ましいと考える。

利用環境別に見た場合、本事業の実証研究でわかったように、普段あまりインターネットを利用したことがない「入門レベル」と、普段インターネットを利用しておりインターネットの基本は理解している「初級レベル」のそれぞれにあった学習コンテンツや講習会の提供が必要である。そのような学習コンテンツは今年度で既に開発されているため、上記のような講習会を中核とした継続的な学習環境（学習システム）を整備することが期待される。

さらに、講習会を通じてICTリテラシーに詳しくなった人や、地域のNPO等で当該分野に既に詳しい人を講師に育成するセミナーを開催する等、地域で「学びの輪」を継続的に

生み出す方法を検討することが望ましいと思われる。

そのためには、講習会の運営などのノウハウをマニュアル化した上で、講師育成のためのセミナーなどを開催することが期待される。

図表 71 検証結果及び総括

|                                 | 検証結果   | 総括  |
|---------------------------------|--|---|
| (1) ICT リテラシーのレベル別の対応           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第1次改修では、講習会の参加者は、普段あまりインターネットを利用したことがない「入門レベル」と、普段インターネットを利用しておりインターネットの基本は理解している「初級レベル」の2段階に大別された。</li> <li>・ 第2次改修では、入門レベル向けに「STEP1：インターネット入門編」、初級レベル向けに「STEP2：インターネット実践編」の学習コンテンツを作成し、STEP1を任意コンテンツとした。</li> <li>・ 第2次改修では、フリック対応の学習コンテンツを作成したため、学習のしやすさや学習時間の短縮が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 今年度の事業で作成したように、講習会の参加者は「入門レベル」と「初級レベル」に大別されるため、学習コンテンツは第2次改修で作成したように、「入門レベル」向け（STEP1、任意）と「初級レベル」向け（STEP2、必須）の2段階で作成することが適切である。</li> <li>・ 「入門レベル」向けでは、インターネットを利用すればできることをより詳しく解説し、具体的な利用イメージを持ちやすいように検討する。</li> <li>・ 「初級レベル」向けでは、インターネットの適切な利用方法や留意点を実践的に解説し、学習とテストの繰り返しによる理解度向上を目指した相乗効果の高いコンテンツの作成を検討する。</li> </ul> |
| (2) 「成人（高齢者）」と「（学校での）子ども」の場合の対応 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講習会の開催場所と参加者のタイプで分けると、A) 開催が施設内の場合は主に成人（特に高齢者が多い）、B) 施設外（特に学校）の場合は主に小学校高学年と中学生、という2種類に分類できた。</li> <li>・ A) 施設内と B) 施設外ともに、iPad 1台を2～3名で一緒に利用することがあった。B) は主に小中学生を</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講習会を開催する場合は A) 施設内が一般的だが、B) の協働学習の成果を参考に、チームと一緒にクイズを解いていく感覚で協働しながら自然と学習に取り組めるよう促すと、より効果があがると考えられる。</li> <li>・ 講習会及びその後についても「協働・つながり」</li> </ul>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>対象にクラスで実施したため、チームで話し合いながら教材を進める協働学習と、緩やかな競争環境をつくり、効果的に学習が進行した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 学習終了後には、地図アプリを使った地理情報や映像の確認、目的地までの経路検索等、学習したことを応用できる時間を用意した。</li> </ul> | <p>を重視した運用が必要である。チーム間で競い合うプロセスを入れたり、仮の無料 e-mail を利用してコミュニケーションの練習をする方法等が考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 参加者のレベルにあった学習コンテンツや講習会の提供が必要であり、講習会を中核とした継続的な学習環境（学習システム）の整備が期待される。</li> <li>• 講習会を通じて詳しくなった人や地域の NPO 等で当該分野に詳しい人を講師に育成するセミナーを開催して、地域で「学びの輪」を継続的に生み出すことが望ましい。</li> </ul> |
|--|--|--|

### 3.5. 実証フィールドの実施環境等の検証・評価

本項では、公共施設において、モデルシステムを提供する場合の適切な ICT 機器の運用・管理方法や管理体制等の検証・評価を行う。なお、この検証を行うにあたり、実証フィールドでのヒアリング結果や委員からの助言等を参考にする。

#### 3.5.1. 実証研究による検証

以下では、実証フィールドにおける ICT 機器の運用・管理と、広報・周知活動に分類して検証を行う。

##### (1) ICT 機器の運用・管理

全ての実証フィールドにおいて、特に大きな問題はなかった。ただし、実証フィールドの一箇所において、インターネット回線の配線場所の関係で、無線 LAN 機器を施設内の鉄板のボックス内におかざるを得なかったため、無線の電波が弱く、中継器を設置して対応する必要が生じた。

また、講習会の会場の場所によっては、複数台で同時にインターネット回線をつないだ場合、特に動画コンテンツに接続した場合に、学習コンテンツのアクセスに遅延が見られることがあった。そのため、モバイルルータを複数台用意して補完することがあった。

今後は、各機関の状況に配慮した上で、スムーズな通信回線の提供が行える準備が必要だと考える。

アクセスのしやすいオープンスペースに置く場合は、盗難や破損などの防止に配慮する必要がある。ただし、今回の実証フィールドの中で、これまでに館内でタブレット PC の貸出を行ったことがある小布施町の場合は、セキュリティ・ワイヤーロックをかけずに運用した。なお、各タブレット PC に ID と管理施設の名称を付けて管理した。

今後の実施においては、これらの点を考慮した上で、各組織に合った ICT 機器の運用方法を検討する必要があると思われる。

次に、個々の実証フィールドにおける状況を説明する。

#### ① 会津若松市

インターネット回線および無線 LAN ルータの設置場所をからのタブレット PC およびプリンターの設置場所までは、大規模施設の 1F フロアのオープンスペースのため、障害物もない見通しの良い環境であった。施設環境の都合上、インターネット回線および無線 LAN ルータが事務所奥の鉄板の中に設置されており、無線 LAN の電波が弱くなる問題が発生したが、無線 LAN 中継器を設置することで無線 LAN 環境を構築できた。

また、市内の小中学校からの要請に応じて、各学校で本教材を使った授業（講習会）を実施した。

## ② 甲府市

インターネット回線および無線 LAN ルータの設置場所からのタブレット PC およびプリンターの設置場所までは、別室ではあるが比較的設置場所が隣接しており、障害物（壁）もほとんどない環境であったため、スムーズな無線 LAN 環境を構築できた。

## ③ 小布施町

インターネット回線および無線 LAN ルータの設置場所からのタブレット PC およびプリンターの設置場所までは、障害物も少なく館内であれば利用できる環境が構築できた。同施設は、以前から自前のタブレット PC を設置運営しており、その点からも利用環境の整備をスムーズに準備できた。

また、町内の中学校で本教材を使った授業を行うと共に、町全体のイベントにも参加して総合体育館でも講習会を実施した。

今年度の実証研究からわかった課題としては、インターネットに詳しくない人を対象に、（利用登録すれば）タブレット PC で学習できる機会を提供しても、必ずしも多くの人が率先して学習をするわけではないという点である。実証フィールドへのヒアリングによると、関心はあっても、「学習」ということで二の足を踏んでしまう人が少なからずいるという。

実証フィールドに選定された公民館、生涯学習センター、図書館などを訪問する人は、もともと各施設で行われるイベントや勉強会に参加したり、図書を借りにくるという目的があって来館するのであって、通常はそれが終われば帰ってしまう。

インターネットに詳しくない人が、タブレット PC の利用に関心を持ったとしても、各施設を訪問したついでに慣れない機器で学習を試みようということには、なかなかなりにくい。実際に、今年度の学習者も、多くは事前に告知・募集して講習会に参加した人達が大半である。

このような状況を踏まえると、今後は、各実証フィールドにタブレット PC を配置して自己申告で利用登録をした上で利用するという運用形態よりは、講習会での利用を主体とした運用に重点を置くことが望ましいと考える。

## (2) 広報・周知活動

### ① 第 1 次改修

第 1 次改修コンテンツの実施期間である 2013 年 9 月 3 日から 2014 年 1 月 26 日に合わせて、広報・周知活動を行った。なお、実証研究中には講習会を複数回開催しており、各講習会にあわせて広報・周知活動も行った。実証フィールドによる現地での広報活動は、基本的に開催日の 1 ヶ月以上前から実施した。

事務局からは、講習会のための説明資料、利用者用マニュアル、運用マニュアル、実証実験のチラシ、マンガコンテンツ、アンケート、広報用のぼり等を準備して、講習会毎に各実証フィールドに郵送した。また、学習コンテンツの一つで本実証研究のことを簡潔に

説明している動画コンテンツ「初めての方へ」の動画ファイルを1台のiPadに組み込み、実証フィールドでのiPad設置場所で動画を自動再生して継続的にプロモーションを行った(図表 66)。

**図表 72 広報用のぼりの設置、動画自動再生を行うiPadの設置(第1次改修)**



(甲府市)



(甲府市)

各実証フィールドでは、広報用 Web サイトページの作成、Facebook や Twitter での広報、チラシや資料の配付等を行った。この他、実証フィールドによっては、広報誌・地方紙への掲載、FM ラジオでの放送、庁内グループウェアへの周知文の掲載、小学校、中学校、老人クラブやパソコンクラブ等へのチラシ配付等の広報活動を行った。

また、各実証フィールドでは、新聞社による取材等もあり、甲府市では地方紙に掲載された。

講習会ごとの具体的な広報実績は、以下のとおりである(図表 72)。

図表 73 広報活動一覧（第1次改修）

| 講習会実施日                | 実証フィールド | 広報内容(事務局)   | 広報内容(実証フィールド)   |
|-----------------------|---------|---|---|
| 2013年9月6日(金)          | 甲府市     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・甲府市に資料郵送(説明資料:50部、チラシ+マンガ1&amp;2:50部、アンケート:50部、のぼり:4枚、利用者用マニュアル:50部、運用マニュアル:5部)</li> <li>・実証実験についての広報を講習会当日に実施(配布資料のチラシにも記載)</li> </ul> <p>【資料配付】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実証フィールドを通じて、チラシ等は事前に全て配付</li> <li>・講習会当日、学習者全員に説明資料、マンガ、利用者マニュアル等を配付</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・北公民館と市役所1階のチラシコーナーにチラシを設置</li> <li>・FMラジオにて昼間の甲府市の時間帯にて広報</li> <li>・8/23 甲府市HPにて専用ページ作成<br/>甲府市公式Twitterにて説明会募集記事を掲載<br/>文字数制限があるためHPへ誘導する内容</li> <li>・8/24 地方紙の土曜日折込冊子の甲府市欄にて掲載(8月24日)11月2日号にも掲載<br/>約9万部 甲府市、甲斐市、中央市、昭和町、その近郊</li> <li>・8/25 広報誌9月号掲載 12月号にも掲載<br/>約8万部 甲府市全域(自治会に加入している世帯へ)</li> <li>・8/26 職員が利用する庁内グループウェアへ周知文を掲載</li> <li>・8/27 男女共同参画推進「女性のためのパソコン教室」にてチラシ配布</li> <li>・9/13 地方紙の地域欄で紹介</li> </ul> |
| 2013年9月7日(土)          | 小布施町    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・小布施町に資料郵送(説明資料:50枚、チラシ+マンガ1&amp;2:50部、アンケート:50枚、利用者用マニュアル:50部、運用マニュアル:5部)</li> <li>・実証実験についての広報を講習会当日に実施(配布資料のチラシにも記載)</li> </ul> <p>【資料配付】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実証フィールドを通じて、チラシ等は事前に全て配付</li> <li>・講習会当日、学習者全員に説明資料、マンガ、利用者マニュアル等を配付</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・小布施町HPにて専用ページ作成</li> <li>・小学校6年生112名と中学生生徒341人にチラシ配付</li> </ul>   |
| 2013年9月13日(金)～15日(日)  | 会津若松市   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・会津若松市に資料郵送(説明資料:70枚、チラシ+マンガ1&amp;2:70部、アンケート:70枚、のぼり:4枚、利用者用マニュアル:70部、運用マニュアル:5部)</li> <li>・実証実験についての広報を講習会当日に実施(配布資料のチラシにも記載)</li> </ul> <p>【資料配付】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実証フィールドを通じて、チラシ等は事前に全て配付</li> <li>・講習会当日、学習者全員に説明資料、マンガ、利用者マニュアル等を配付</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・会津若松市HPにて専用ページ作成</li> <li>・公民館利用団体である地元のNPO法人に開催案内及びチラシ配布(部数30部)</li> <li>・平成25年9月の市政だよりに掲載(会津若松市HPでも公開)</li> <li>・配布部数は約52,000部</li> </ul>   |
| 2013年10月19日(土)～20日(日) | 小布施町    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・小布施町に資料郵送(説明資料:250枚、チラシ+マンガ1&amp;2:250部、アンケート:250枚、のぼり:1枚)</li> <li>・実証実験についての広報を講習会当日に実施(配布資料のチラシにも記載)</li> </ul> <p>【資料配付】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実証フィールドを通じて、チラシ等は事前に全て配付</li> <li>・講習会当日、学習者全員及びイベント参加者に説明資料、マンガ、利用者マニュアル等を配付</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・小布施町の小学校、中学校にチラシを配付</li> <li>・ケーブルテレビ局の記者にプロジェクトの要旨を説明</li> <li>・読書大会参加者の子どもたち80名程にチラシ配布</li> </ul>   |
| 2013年11月19日(火)～20日(水) | 甲府市     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・甲府市に資料郵送(チラシ:50枚、説明資料:50部、アンケート:50部)</li> <li>・実証実験についての広報を講習会当日に実施(配布資料のチラシにも記載)</li> </ul> <p>【資料配付】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実証フィールドを通じて、チラシ等は事前に全て配付</li> <li>・講習会当日、学習者全員に説明資料、マンガ、利用者マニュアル等を配付</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・甲府市HP、Facebook、Twitterにて説明会募集記事を掲載</li> <li>・北公民館にて過去の利用者でパソコンに興味のある方へ声かけ</li> <li>・iPad1台を利用して、動画「初めての方へ」、講習会の様子の写真数枚を自動再生して据え付け</li> <li>・北公民館と市役所1階のチラシコーナーにチラシを設置</li> <li>・9/24 説明会後には説明会の様子を掲載。10月30日に11月の説明会募集を掲載</li> <li>・9/30 北公民館が発行する地域回覧版に情報掲載。北公民館が所在する千塚地区約3,000世帯へ回覧</li> <li>・10/15 老人クラブ連合会理事会へ甲府市役所の担当者が出席。議題に載せてもらい、約240地区の老人クラブへ周知を依頼。</li> </ul>  |
| 2013年12月10日(火)～12日(木) | 会津若松市   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・会津若松市に資料郵送(説明資料:50枚、チラシ+マンガ1&amp;2:50部、アンケート:50枚)</li> <li>・実証実験についての広報を講習会当日に実施(配布資料のチラシにも記載)</li> </ul> <p>【資料配付】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実証フィールドを通じて、チラシ等は事前に全て配付</li> <li>・講習会当日、学習者全員及び教員に説明資料、マンガ、利用者マニュアル等を配付</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・iPad1台を利用して、動画「初めての方へ」を自動再生して据え付け</li> <li>・稽古堂iPadラーニング開催中(10/16～12/20)、サイネージとして繰り返し再生</li> <li>・11月中旬より教育委員会経由にて、市内の小中学校30校に対し、文書により開催募集(同様の内容をメールにて2回通知)</li> <li>・開催にあたり、本プロジェクトのiPad5台の他、庁内各課等のiPad11台で対応</li> <li>・平成25年12月号の市政だよりに掲載(会津若松市HPでも公開)</li> <li>・配布部数は約52,000部</li> </ul>   |
| 2013年12月17日(火)～18日(水) | 小布施町    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・小布施町に資料郵送(説明資料:50枚、チラシ+マンガ1&amp;2:50部、アンケート:50枚)</li> <li>・実証実験についての広報を講習会当日に実施(配布資料のチラシにも記載)</li> </ul> <p>【資料配付】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実証フィールドを通じて、チラシ等は事前に全て配付</li> <li>・講習会当日、学習者全員に説明資料、マンガ、利用者マニュアル等を配付</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・小布施町HPに説明会募集記事を掲載</li> <li>・iPad1台を利用して、動画「初めての方へ」を自動再生して据え付け</li> <li>・図書館利用者にチラシを配布</li> <li>・公民館のパソコンクラブの会員約30名にチラシを配付</li> <li>・図書館で主に活動している母親文庫会員34名にチラシを配布</li> <li>・住民へ講習会の情報を放送(同報無線(有線放送)を受信する戸別受信装置が各家庭に配布 それを使い、住民に講習会の開催についての放送)</li> </ul>   |
| 2014年1月15日(水)         | 会津若松市   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・会津若松市に配布資料のファイルを送付(説明資料)</li> </ul> <p>【資料配付】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実証フィールドを通じて、チラシ等は事前に全て配付</li> <li>・講習会当日、学習者全員及び教員に説明資料、マンガ、利用者マニュアル等を配付</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・11月中旬より教育委員会経由にて、市内の小中学校30校に対し、文書により開催募集(同様の内容をメールにて2回通知)</li> <li>・開催にあたり、本プロジェクトのiPad5台の他、庁内各課等の合計iPad11台で対応</li> </ul>   |
| 2014年1月16日(木)～17日(金)  | 甲府市     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・甲府市に資料郵送(利用者用マニュアル等:20部)</li> <li>・実証実験についての広報を講習会当日に実施(配布資料のチラシにも記載)</li> </ul> <p>【資料配付】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実証フィールドを通じて、チラシ等は事前に全て配付</li> <li>・講習会当日、学習者全員に説明資料、マンガ、利用者マニュアル等を配付</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・甲府市HP、Facebook、Twitterにて説明会募集記事を掲載</li> <li>・iPad1台を利用して、動画「初めての方へ」、講習会の様子の写真数枚を自動再生して据え付け</li> <li>・北公民館と市役所1階のチラシコーナーにチラシを設置</li> <li>・職員が利用する庁内グループウェアへ周知文を掲載。各部署に直接声がけ</li> <li>・北公民館にて過去の利用者でパソコンに興味のある方へ声かけ</li> </ul>  |

② 第2次改修

第2次改修コンテンツの実施期間である2014年1月28日から2月28日に合わせて、広報・周知活動を行った。なお、実証研究中には講習会を複数回開催しており、第1次改修同様、各講習会にあわせて広報・周知活動も行った。実証フィールドによる現地での広報

活動は、基本的に開催日の1ヶ月以上前から実施した。

事務局からは、第1次改修同様、講習会のための説明資料やチラシ等を準備して、講習会毎に各実証フィールドに郵送した。

各実証フィールドにおいても第1次改修同様、広報用 Web サイトページの作成、Facebook や Twitter での広報、チラシや資料の配付等に加え、広報誌・地方紙への掲載や小中学校へのチラシ配付等の広報活動を行った。

また、各実証フィールドでは、新聞社やテレビ局による取材等もあり、会津若松市では地方紙への掲載とテレビ番組での紹介も行われた。

講習会ごとの具体的な広報実績は、以下のとおりである（図表 74）。

図表 74 広報活動一覧（第2次改修）

| 講習会実施日               | 実証フィールド | 広報内容(事務局)  | 広報内容(実証フィールド)  |
|----------------------|---------|--|--|
| 2014年2月4日(火)～5日(水)   | 小布施町    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・小布施町に資料郵送(説明資料:50枚、チラシ+マンガ1&amp;2:50部、アンケート:50枚、利用者用マニュアル:55部、運用マニュアル:5部)</li> <li>・実証実験についての広報を講習会当日に実施(配付資料のチラシにも記載)</li> </ul> 【資料配付】 <ul style="list-style-type: none"> <li>・実証フィールドを通じて、チラシ等は事前に全て配付</li> <li>・講習会当日、学習者全員に説明資料、マンガ、利用者マニュアル等を配付</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・小布施町HPに説明会募集記事を掲載</li> <li>・まちとよテラ/HPにて専用ページ作成</li> <li>・iPad1台を利用して、動画「初めての方へ」を自動再生して据え付け</li> <li>・図書館利用者にチラシを配布</li> <li>・公民館のパソコンクラブの会員約30名にチラシを配付</li> <li>・図書館で主に活動している母親文庫会員34名にチラシを配布</li> <li>・住民へ講習会の情報を放送(同報無線(有線放送)を受信する戸別受信装置が各家庭に配布)それを使い、住民に講習会の開催についての放送)</li> </ul> 【取材】 <ul style="list-style-type: none"> <li>・2/6 地方紙による取材(学習者の一人として実施)</li> </ul> |
| 2014年2月6日(木)～7日(金)   | 甲府市     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・甲府市に資料郵送(説明資料:50部、チラシ+マンガ1&amp;2:50部、アンケート:50部、利用者用マニュアル:55部、運用マニュアル:5部)</li> <li>・実証実験についての広報を講習会当日に実施(配付資料のチラシにも記載)</li> </ul> 【資料配付】 <ul style="list-style-type: none"> <li>・実証フィールドを通じて、チラシ等は事前に全て配付</li> <li>・講習会当日、学習者全員に説明資料、マンガ、利用者マニュアル等を配付</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・甲府市HP、Facebook、Twitterにて説明会募集記事を掲載</li> <li>・iPad1台を利用して、動画「初めての方へ」、講習会の様子の写真数枚を自動再生して据え付け</li> <li>・北公民館と市役所1階のチラシコーナーにチラシを設置</li> <li>・職員が利用する庁内グループウェアへ周知文を掲載</li> <li>・北公民館にて過去の利用者でパソコンに興味のある方へ声かけ。</li> <li>・広報誌2月号(1月27日配付)に掲載</li> <li>・地方紙の土曜日折込冊子の甲府市欄にて掲載。(1月25日号)にも掲載</li> </ul>   |
| 2014年2月12日(水)～13日(木) | 会津若松市   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・会津若松市に資料郵送(説明資料:520部、チラシ+マンガ1&amp;2:520部、アンケート:520枚、利用者用マニュアル:55部、運用マニュアル:5部)</li> <li>・実証実験についての広報を講習会当日に実施(配付資料のチラシにも記載)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・11月中旬より教育委員会経由にて、市内の小中学校30校に対し、文書により開催募集(同様の内容をメールにて2回通知)</li> <li>・開催にあたり、本プロジェクトのiPad5台の他、庁内各課等の合計iPad11台で対応</li> </ul>  |
| 2014年2月19日(水)～20日(木) | 会津若松市   | 【資料配付】 <ul style="list-style-type: none"> <li>・実証フィールドを通じて、チラシ等は事前に全て配付</li> <li>・講習会当日、学習者全員及び教員に説明資料、マンガ、利用者マニュアル等を配付</li> </ul>   | 【取材】 <ul style="list-style-type: none"> <li>・2/12 地方放送局による取材(2/13の昼と夕方にてテレビで放送)</li> <li>・2/12 地方紙による取材(2014年2月19日の12面に掲載)</li> </ul>  |

### (3) 実証フィールドでのヒアリング、委員からの助言

本項に関係する実証フィールドでのヒアリング結果や委員からの助言は以下の通りである。

#### ① ICT 機器の運用・管理

##### 【実証フィールドでのヒアリング】

<地方公共団体>

- ・ タブレット PC を管理するスタッフを、毎日配置するのが難しい場合がある。
- ・ 利用登録をする際に「利用申込書 兼 利用規約同意書」で、学習以外の目的でのタブレット PC の利用は禁止すると明示している。ただし、実際に他の目的で利用されているかもしれないが、常時、スタッフがそばについて見ている訳にもいかない。
- ・ 自分のタブレット PC を持ってきて学習したいという人がいたので、BYOD を進めると

利用が増えると思われる。

**【委員からの助言】**

- ・ タブレット PC の貸出や、利用方法の相談などについて、地元の NPO やパソコンサークルと連携して対応するのも一案である。
- ・ タブレット PC などを持っている人は、それを使って学習できるようにしてみても良いのではないか。

**② 広報・周知活動**

**a) 第1次改修**

**【実証フィールドでのヒアリング】**

- ・ シニアは、インターネットやタブレットに関心はあるが、どんなことができるかを知らないので、それを教えることが先決。
- ・ 本実証研究について電話で問合せが来るが、「タブレット PC の使い方も学習できるが ICT リテラシーについて学ぶ」と伝えたところ、参加をしないケースがあった。そのため、広報の方法を、インターネットの使い方やできることを前面に持ってくる方法が考えられる。
- ・ 広報活動の一環で NPO やパソコンサークルとの連携について検討したが、地元にもそのような組織がみつけにくい。
- ・ 参加者の様子を見ると、特にシニアの場合は、講習会についてインターネットで知ったというよりは、地元の広報誌、チラシ、口コミで講習会について知ったという人が多かった。

**【委員からの助言】**

- ・ リテラシーは、ICT を使うための最初の一步だという意識を持ってもらえるようにしたほうが良い。
- ・ 学校のような場か、国家資格といった明確なインセンティブがないと、一般には無理して勉強などしない。やはり、学校の授業で説明させてもらうなど、地方公共団体に働きかければよいのではないか。
- ・ 普及に際して、町のパソコン教室と連携するのも一案。独立系の小さなパソコン教室なら連携しやすい。

**b) 第2次改修**

**【実証フィールドでのヒアリング】**

- ・ 広報活動に関して、「iPad やスマートフォンの使い方を学ぼう」というようなセミナーを他の市や携帯電話キャリア等が実施しているが、そうしたセミナーはすぐに定員が集まっている。本実証研究についても電話で問合せが来るが、使い方も学習できるが

ICT リテラシーについて学ぶと伝えたところ、参加をしないケースが多かった。そのため、広報の方法を、インターネットの使い方やできることを全面に持ってくる方法が考えられる。

- ・ BYOD に対応すれば、市が開催する他のセミナー（パソコン関連等）で本実証研究の ID と PW を配付して利用者を増やすことも可能である。
- ・ 高齢者が対象となると、端末と回線を持っていない人のおおいため、そのような人を取り込んでいく工夫が必要である。
- ・ 第 1 次改修の時と同様、参加者の様子から見ると、特にシニアの場合は、講習会についてインターネットで知ったというよりは、地元の広報誌、チラシ、口コミで講習会について知ったという人が多かった。

#### 【委員からの助言】

- ・ 普及させるには、学習して合格証をとった人が、他の人に教えることを推奨する方法が考えられる。特に高齢者は、自分だけのための学習というよりは、子どもや孫、または友人など、他の人のために役立つ（もしくは、迷惑をかけないようにして ICT を活用する）と思えば、やる気がでる人も少なくない。
- ・ 合格証に、「あなたはこれで、周囲の方に ICT リテラシーを教えることができるようになりました（もしくは、「その第一歩を踏み出しました」）。ぜひ、ICT の活用で困っている人を助けたり、一緒に学んだりしてみましよう。」といった言葉をいれるのも良いだろう。これは高齢者に限らず、子どもでも同じである。子どもの場合は、人のためというよりは、「他の子どもより優位に立つ」という意味もあるが。

### 3.5.2. 検証を踏まえた必要要件

前述の検証結果を踏まえて、モデルシステムを提供する場合の適切な ICT 機器の運用・管理方法や管理体制等の必要要件として、次のように考えられる。

#### (1) ICT 機器の運用・管理

平成 25 年度事業の結果のとおり、実証フィールドの各施設の本来の業務との兼ね合いを考えた上で、スムーズなネットワークおよびタブレット PC 等の利用環境整備が必要となる。そのため、各施設のスタッフの中で、本事業の運用に責任を持って関与し、実際に学習者支援などの対応を行える人材が必要となる。

利用に際しては、精密機器であるタブレット PC を責任持って利用してもらうために、平成 24 年度と同様、一般利用者は「利用申込書 兼 利用規約同意書」に記入の上、実証研究に参加してもらうことが望ましいと思われる。また、利用者のインターネット利用の履歴を適宜確認して、目的外利用をした人には、今後は貸し出さないことも明示した方が良いと思われる。

利用機器の破損や盗難等のセキュリティ面についても、引き続き配慮する必要がある。

そのため、セキュリティ・ワイヤーロックの利用や、インターネットによる追尾検索システムの設定等も考慮した上で、安全な利用環境の整備を進める必要がある。

また、実証フィールドでのヒアリング結果や委員からの助言にあったように、本事業の周知活動から実際の講習会の運営だけでなく、普段からの ICT 機器の配置や運用面でも、地域組織との連携の可能性について検討することが望ましいと考えられる。

## (2) 広報・周知活動

講習会で参加者を募集する際に、「学習」を前面に出すと二の足を踏む人が少なからずいるため、まずはインターネットやタブレット PC の使い方を学んだり、自分に役立つ知識やノウハウを得たり、相談できる場だという側面を強調する広報の方法が考えられる。

インターネットやタブレットに関心はあるが、どんなことができるか、また、それを学べば自分にどのように役立つかを知らない人は少ないので、その点を明確に伝えることが必要である。

インターネットとタブレット PC の活用を学習するメリットの具体例として、次のようなものが考えられる。

- ・ メールや簡易ネット会議機能で、遠方に住む祖父母・両親・孫などと会話ができる
- ・ SNS などを使えば、サークル仲間と手軽に交流したり、昔の友人を見つけたりするのに役立つ
- ・ 動画を手軽に見ることができる
- ・ 音声入力ができるので、マウスやキーボードが不得意でも使える
- ・ アプリを利用すれば、行きたい場所を地図上で詳細に把握したり、そこへの経路を瞬時に検索したりできる
- ・ アプリを利用すれば、英会話等の学習に加えて、有料・無料の電子書籍を読んだり、趣味の囲碁・将棋などを楽しんだりもできる
- ・ ネットショッピングを使えば、遠方まで行かなくても買い物ができたり、近所では見つからない珍しいものも手に入れることができる

以上のような点について、わかりやすく伝えるような広報・周知活動を検討する必要があると思われる。

広報手段としては、ICT リテラシーが低い人が主な対象ということもあり、講習会の情報はインターネットに加えて、地元の広報誌、チラシ、口コミなどで地道に伝えていくことが必要である。

平成 25 年度事業では、地域の小中学校と連携して、授業の一環として多数の子ども達に本教材を活用した学習機会を提供することができた。学校からの要望も多数有り、このような活動は継続することが望ましいと考える。また、学校の子どもを通じて、その保護者（父母、祖父母）にも一緒に参加を呼びかけて、地域的な活動に広げていくことも考えられる。

また、組織的な繋がりや口コミの効果を重視して、各実証フィールドの NPO 法人や地域のパソコンサークルなどと連携をはかり、それぞれの組織で本事業の活動を紹介して貰うと共に、共同で講習会やイベントを開催することなどが考えられる。

図表 75 検証結果及び総括

|                  | 検証結果  | 総括  |
|------------------|---|---|
| (1) ICT 機器の運用・管理 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 全ての実証フィールドにおいて特に大きな問題はなかったが、実証フィールドの1箇所では、無線の電波が弱く、最終的に中継器を設置する必要が生じた。</li> <li>• 講習会の場所によっては、複数台で同時にインターネットにつないだ場合、特に動画コンテンツで遅延がみられたため、モバイルルータを複数台用意して補完した。</li> <li>• アクセスのしやすいオープンスペースにタブレットPCを置くと、盗難や破損などの防止に配慮する必要があるため、小布施町以外ではセキュリティロックをかけて運用した。</li> <li>• 会津若松市では、市内の小中学校からの要請に応じて、各学校で本教材を使った講習会を実施した。</li> <li>• 小布施町では、町内の中学校で本教材を使った授業を行うと共に、町全体のイベントにも参加した。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 各実証フィールドのスタッフの中で、本事業の運用に責任を持って関与し、実際に学習者支援などの対応を行える人材が必要である。</li> <li>• タブレット PC の返却時にインターネット利用履歴等を確認し、目的外利用をした人には今後は貸し出さない等を明示した方が良い。</li> <li>• タブレット PC 利用においてはセキュリティ面に配慮し、インターネットによる追尾検索システムの設定等も考慮した上で、安全な利用環境の整備を進める必要がある。</li> <li>• 本事業の利用者拡大と継続的な支援体制のためには、地域の学校やNPO法人などとの連携の可能性について検討することが望ましい。</li> </ul> |
| (2) 広報・周知活動      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 第1次改修と第2次改修の実施期間に合わせて、各実証フィールドでは、Webサイトに広報ページを作成、チラシや利用者用マニュアルの配布、広報用のぼり等の準備を行った。</li> <li>• 学習コンテンツとして作成した動画「初めての方へ」を1台のiPadに組み込み、各実証フィールドでのiPad</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 講習会で参加者を募集する際に、「学習」をあまり全面に出さず、インターネットやタブレットPCの使い方、自分に役立つ知識やノウハウの習得、相談もできる点等を強調した広報の方法を検討する必要がある。</li> <li>• 利用者拡大のためにも、インターネットやタブ</li> </ul>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>設置場所で動画を自動再生して継続的にプロモーションを行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 実証フィールドによっては、広報誌・地方紙への掲載、FM ラジオでの放送、庁内グループウェアへの周知分の掲載、小中学校や老人クラブ等へのチラシの配付等を行った。また、新聞社やテレビ局による取材もあり、記事の掲載やテレビ番組の放送等が行われた。</li> <li>• 実証フィールドでのヒアリング及び委員の助言によると、タブレット PC で何ができるかよく分かるようにする点、町のパソコン教室等と連携などで普及を図ることが重要だとわかった。</li> </ul> | <p>レット PC でどんなことができるか、利用した場合のメリット等についてわかりやすく伝える広報・周知活動を検討する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 学校と連携して、授業の一環として本教材の学習機会を継続して提供することで、子どもを通じてその保護者（父母や祖父母）へも参加を呼びかける等、地域的な活動に広げていくことが大切である。</li> <li>• 各実証フィールドの NPO 法人や地域のパソコンサークルなどと連携をはかり、本事業を紹介してもらうとともに、共同で講習会やイベントを開催することなどが考えられる。</li> </ul> |
|--|--|---|

