Vol.2017-CE-142 No.30
Vol.2017-CLE-23 No.30
2017/12/10

大学事務職員のITスキルチェックリストの開発に向けて

天野 由貴[1,a)]

概要：大学職員の IT スキルを向上するためにスキルチェックリストを開発中である．このチェックリストはスキルを点数化するのではなく，職員自身が自分に足りないスキルに気づき，自主学習を促すことを目的としている．本稿では，広島大学職員 47 名を対象に試行をおこなった結果について述べる．

キーワード：IT スキル，チェックリスト，大学職員

Development of an IT Skil Checklist for University Staffs

Yuki AMANO[1,a)]

Keywords: IT skill, checklist, University staff

1. はじめに

昨今，国立大学では運営交付金の減少に伴い，人件費も削減されている．一方，常に組織向上を様々なステークホルダから求められている大学では，業務は軽減せず増加している．そのような状況下で，より一層の業務効率化を求められている．そこで，大学職員の IT スキル能力の底上げにより，組織的な業務効率化を望めると考えた．しかしながら，集合研修では一回の受講者数が 20〜30 名が限度であり，全学で 3 千名ほど職員がいる広島大学ではほんの少数しか受講できない．その上，研修開催側の講義資料の準備や当日のサポートなどの業務負担も大きい．また，集合研修では IT に関して苦手意識がある人ほど参加しないため，組織的な底上げを図ることが難しい．

そこで本研究では，大学職員自身がチェックすることにより，自分に足りない IT スキルの気づきを与え，自主学習へ導くことを目的としたチェックリストを開発する．集合研修とは違い，人の目を気にせずできるチェックリストに回答する過程の中で，自分の知らないことやできないスキルについて認識し，それらについて知見を得る橋渡しとなることが狙いである．

IT スキルに関するチェックについては，先行研究が少ない．情報処理推進機構の「IT スキル標準」[1] は，専門的かつレベルが高く大学事務職員には向かない内容である．総務省の ICT リテラシー育成のためのスキルチェックテスト」[2] は初心者でもチェックできる内容だが，「検索・安全な利用」「コミュニケーション」「買い物・有料サービス」という内容になっており，業務的な要素は含まれない．青山学院大学では新入生を対象に IT スキルチェックを必須としているが，これは実際にアプリケーション等を操作しながらおこない，実施したことを確認するもので，チェック項目に「できる」「できない」などを回答するものではない [3]．またチェック項目については公開されていなかった．杉浦らの研究 [4] も，操作をしながらおこなうもので，できれば合格となっている．大学新入生を対象としているため，メールの送受信やテキストファイルのコピー・貼り付けなど基本的な操作が主となっており，実務をおこなっている大学職員には簡易過ぎる内容となっている．Web 等で検索すると，民間企業や PC 教室等が公開している IT スキルチェックは散見されるが，基本的にこれらは集客を目的としており，参考にはならない．大学や公

[1] 広島大学財務・総務室情報部情報化推進グループ
Information Promotion Group, Department of Information of Financial and General Affairs Office, Hiroshima University
[a)] y-amano10@hiroshima-u.ac.jp

ⓒ 2017 Information Processing Society of Japan

表 1 チェックリストのカテゴリと設問数

	カテゴリ	設問数	広大独自設問数
S1	セキュリティ	7	3
S2	電子メール	2	1
S3	ブラウザ	3	
S4	パソコンの基本操作	4	
S5	広島大学の情報環境	5	5
S6	いろは	7	7
S7	HIMICS	6	4
S8	Office	5	
S9	Word	5	
S10	Excel	10	
S11	PowerPoint	6	
S12	Access	5	
S13	Office365	7	
S14	著作権	4	
		76	20

的機関等の職員を対象とした，業務的な内容を含む IT スキルチェックリストについては，先行研究を発見することができなかった．

よって本稿では，チェックリストを独自に開発し，まず広島大学事務職員 47 名を対象に試行した．その結果について検討する．

2. IT スキルチェックリストの試行

2.1 チェックリストの概要

開発した項目とそれぞれの設問数について表 1 に示す．「いろは」は広島大学教職員向けポータルサイトの名称である．「HIMICS」は広島大学の事務用パソコンの名称である．こういった広島大学独自の内容の設問数も表 1 に示した．「Office365」は広島大学では 2015 年 9 月より導入しており，全構成員が利用できることから含めた．「著作権」については，IT スキルとは言い難い側面もあるが，「公衆送信」など第三者の写真や記事を業務上利用することも多いと考えられることから含めた．チェックリストの各設問については，付録に記した．チェックは，設問によって多少表現は異なるが「できる or 知っている」「調べたらできると思うがしていない」「わからない」の 3 段階とした．

2.2 チェックリストの試行

下記のとおり試行を実施した．

- 対象　：　広島大学事務職員 47 名（情報系部署 8 名，情報系以外の部署 39 名）
- 時期　：　2017 年 10 月 27 日〜11 月 2 日
- 方法　：　Web 上で実施．1 人 1 回の回答．

チェックリストには，最後にアンケートを付して，回答に要した時間と，チェックリストに対する意見を募った．図 1 は非情報系職員が回答に要した時間をヒストグラムで示したものである．非情報系職員の平均回答時間は 10.8 分であるが，20〜25 分かかった職員もいることから，設問数をもう少し縮小すべきと考えられる。意見の自由記述については本稿ではふれないが，答えにくい等の意見には対応する予定である。

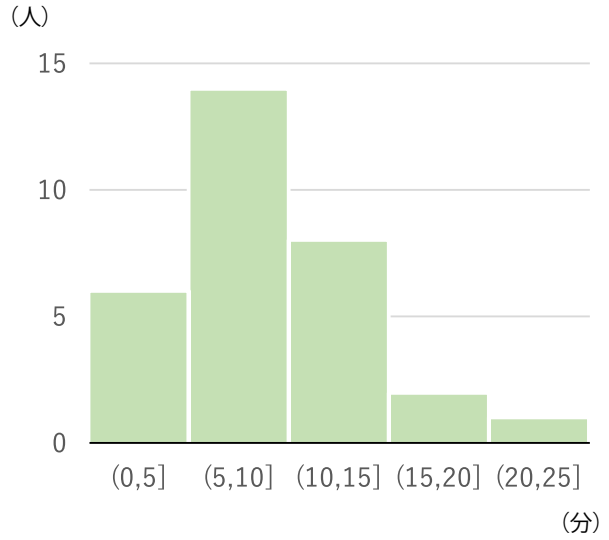


図 1 回答にかかった時間（非情報系）

2.3 試行結果の分析

2.3.1 情報系職員と非情報系職員の回答比較

図 2 は「できる」と答えた割合を図に示したものである．情報系職員と非情報系職員とで「できる」と答えた割合に顕著な差が出ているのは，「電子メール」「広島大学の情報環境」「Office365」であるのがわかる．

「電子メール」では Q9 の「ファイルサイズが大きいもののやりとりについてはクラウドサービスを利用している」が，情報系職員は全員が「利用している」と回答しているのに対し，非情報系職員は「利用している」は 15 名，「聞いたことがあるが利用していない」が 22 名，「わからない」が 2 名となっている．

「広島大学の情報環境」では Q20 の「VPN 接続が何か知っていて，接続することができる」が，情報系職員は 7 名中 6 名が「できる」と答えているのに対し，非情報系職員の回答は「できる」13 名，「調べたらできると思うがやったことはない」16 名，「できない」10 名となった．

「Office365」では，Q70 の「 OneNote を使ったことがある」が，情報系職員は 8 名中 7 名が「日常的に使っている」と答えたのに対し，非情報系職員では 39 名中 35 名が「使わない」と回答，Q71 の「OneDrive を使ったことがある」が，情報系職員は 8 名中 7 名が「日常的に使っている」と回答しているのに対し，非情報系職員は 38 名中 29 名が「使わない」と回答するなどの差が出た．

図 3 は「わからない」と答えた割合を図に示したものである．突出して多いのが非情報系職員の「Office365」であ

ⓒ 2017 Information Processing Society of Japan

Vol.2017-CE-142 No.30
Vol.2017-CLE-23 No.30
2017/12/10

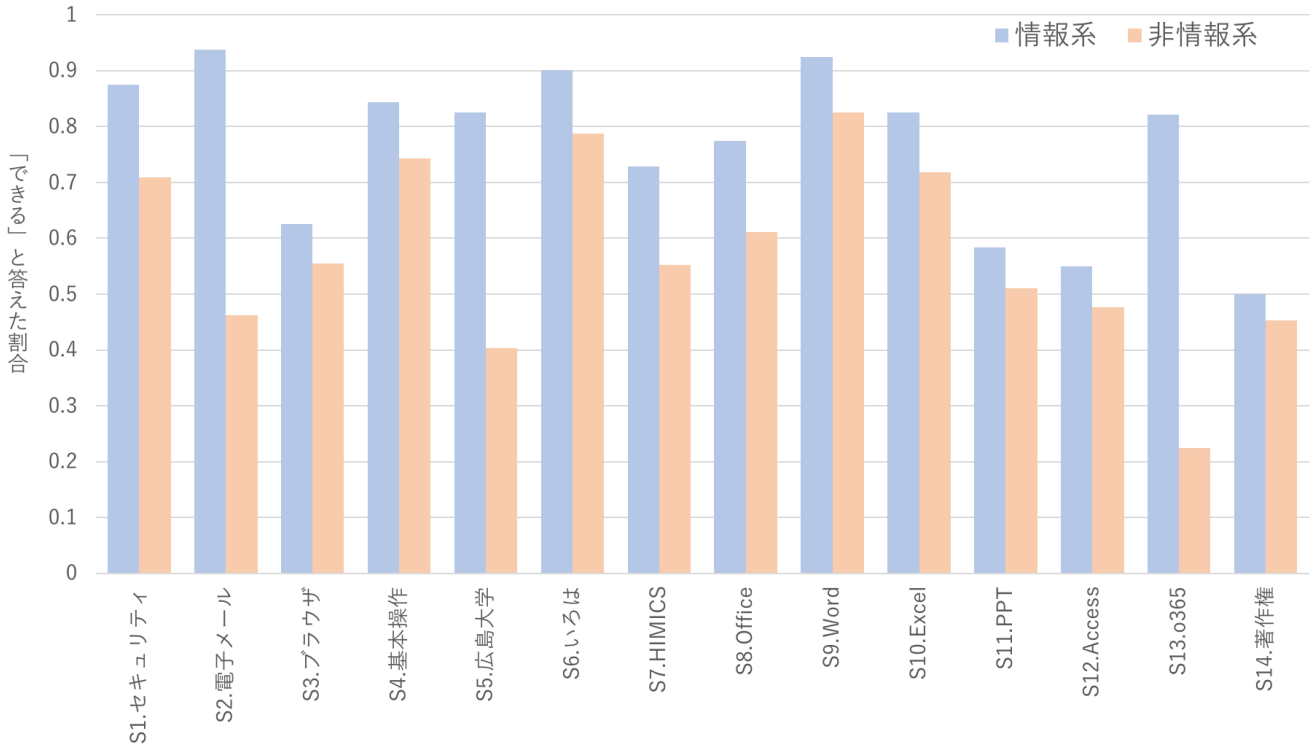


図 2 「できる」と答えた割合

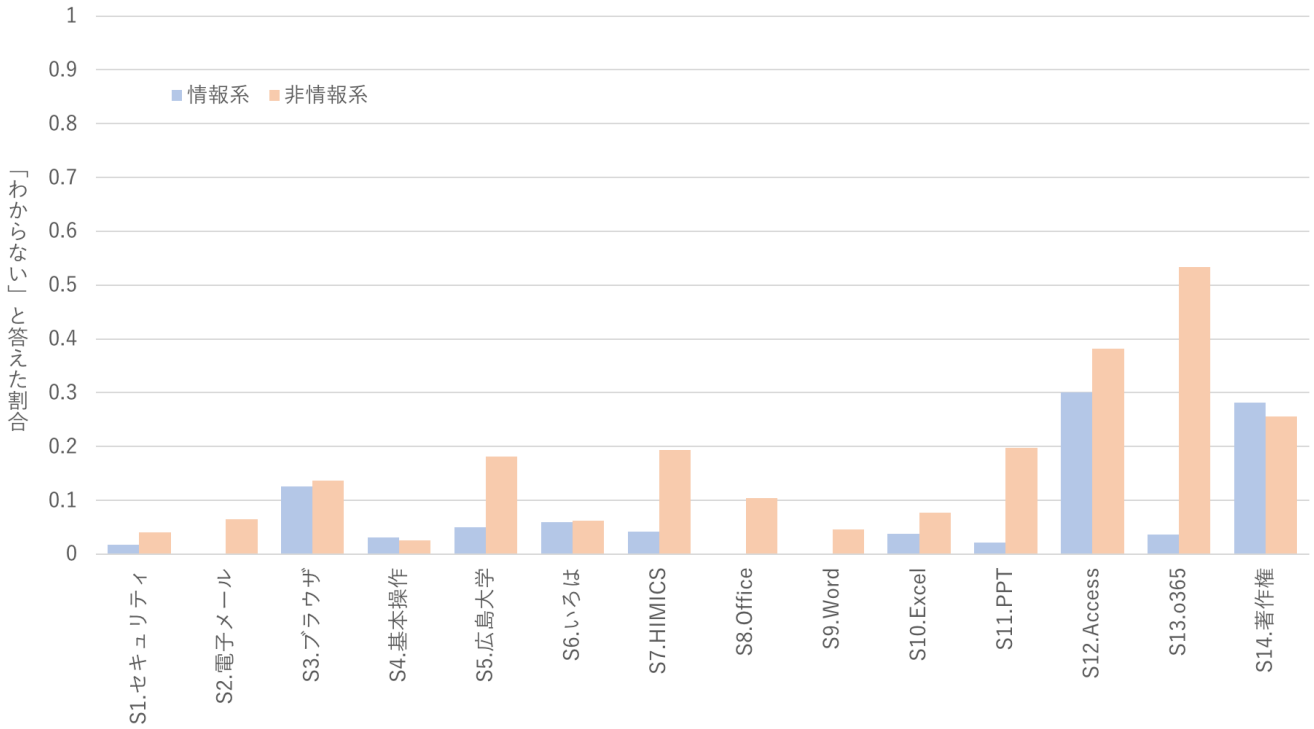


図 3 「わからない」と答えた割合

ⓒ 2017 Information Processing Society of Japan

Vol.2017-CE-142 No.30
Vol.2017-CLE-23 No.30
2017/12/10

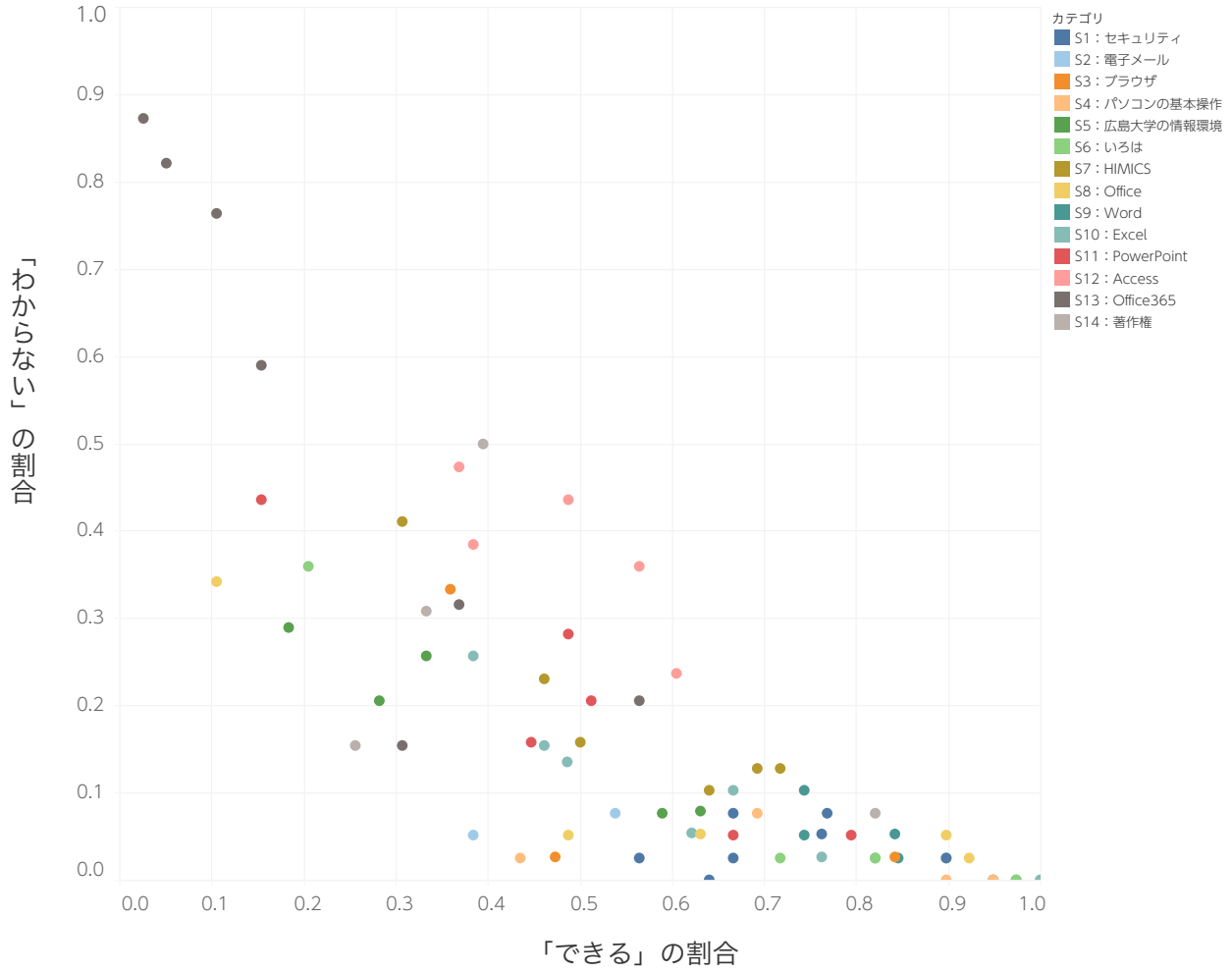


図 4 非情報系の「できる」と「わからない」の散布図

る．また，全体の割合が 0.6 以下は「PowerPoint」「Access」「著作権」である．PowerPoint が少ないのは，一般事務職員はプレゼンテーションの機会が少ないからだと思われる．Access については，業務内容によっては全く使わない人もいるからだと思われる．まず使用しているかどうかを聞いてから，次の段階の設問が表示させるなどの工夫が必要と思われる。「著作権」については，知識が浸透していないことがわかる．

図 4 は非情報系職員の回答で，「できる」と「わからない」の回答状況を質問ごとに散布図に示したものである．こちらでも「Office365」「Access」「広島大学の情報環境」「PowerPoint」「Office」などが「わからない」方に偏っているのがわかる．

2.3.2 「できる」・「わからない」設問

図 5 は，非情報系職員の回答で「できる」と答えた数が多かった設問を，多い方から 10 問示したものである．左端の番号は，1 で示したカテゴリの番号になる．「できる」回答が多かったものは，Q47,48,25,45,42,27,23,13,39,35 であった．チェックリストは現在 76 問あり，回答に時間もかかり回答者の負担が大きい．これらの設問については削除することを検討する．

図 6 は，非情報系職員の回答で「わからない」と答えた数が多かった設問を，多い方から 10 問示したものである．Q70,72,71,69,74,65,64,58,33,61 になる．これらの項目については，基礎的なレベルと言えるかどうかが疑問視される．チェックリストに含めるべきかどうか検討したい．また，必要なスキルと考えられる場合には，「わからない」と答えた人が多い場合にどのようなフィードバックをおこなうかを今後検討する．

3. 今後の展開とまとめ

本稿では，チェックリストを情報系職員・非情報系職員を対象に試行した結果について考察した．情報系職員と非情報系職員では，顕著な差が見られた項目が複数あった．しかし，大学職員は人事異動があり，情報系職員ももともとは違う部署にいたり，最近採用になった者などである．

ⓒ 2017 Information Processing Society of Japan

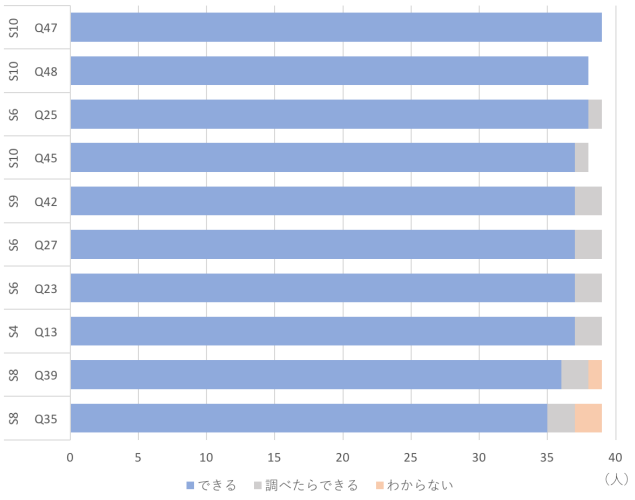


図 5 「できる」の回答数が多かった設問

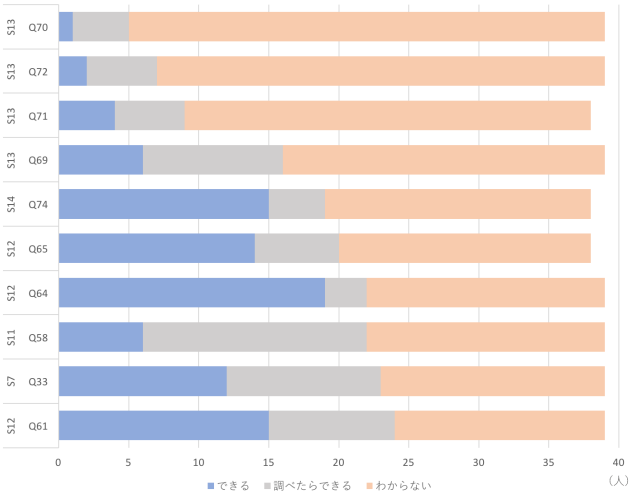


図 6 「わからない」の回答数が多かった設問

最初から十分な IT スキルを身につけていたという方が希少なケースであることを鑑みると，情報系の部署に配属されてから様々なスキルを身につけたと考えられる．このことは，現在非情報系の部署にいる職員も，学習次第で IT スキルを獲得できる可能性があると言って良いと考える．情報系職員ができて，非情報系職員が「わからない」と回答している項目ほど，スキルアップの可能性があると考える．一方，情報系職員も非情報系職員も「わからない」の回答が多かった Access や著作権については，集合研修や自由に閲覧できる教材の作成などの必要性があると考える．

本研究のチェックリストの今後の展開について述べる．本番のチェックリストでは，各設問に用語の説明等の解説を付す予定である．また，本研究ではチェックリストから自主学習へ導くことを目的としているため，「わからない」と答えた人に対して，その内容をフィードバックできるような Web ページやリンク集の設置を考えている．

謝辞 チェックリストの試行においては，広島大学の事務職員 47 名にご協力いただいたことを深謝する．

参考文献

[1] 情報処理推進機構：IT スキル標準センター，入手先 ⟨https://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/download.html⟩ (参照 2017-11-07)．
[2] 総務省：ICT メディアリテラシーの育成，入手先 ⟨http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_joho-ka/media_literacy.html⟩ (参照 2017-11-07)．
[3] 青山学院大学情報メディアセンター：IT 講習会，入手先 ⟨http://www.aim.aoyama.ac.jp/lecture/it-lect/⟩ (参照 2017-11-07)．
[4] 杉浦学，大岩元:大学の新入生を対象にした PC 操作のスキルチェックテスト, 情報教育シンポジウム 2006 論文集, pp.295 - 299（2006）．

付　　録
試行版チェックリスト

S1：セキュリティ
- Q1 ：重要な情報を学外に持ち出す際には暗号化している
- Q2 ：自分が守らなければならないセキュリティポリシー実施手順の掲載場所を知っている
- Q3 ：自分が所属する部局等の部局等情報セキュリティ担当者が誰なのか知っている
- Q4 ：大学共通の情報セキュリティに関する危機管理マニュアルを知っている
- Q5 ：大学がライセンスを提供しているウイルス対策ソフトのダウンロード・インストールができる
- Q6 ：OS，ウイルス対策ソフト，Office 等のソフトウェアのアップデートをしている
- Q7 ：ウイルスの手動検索ができる

S2：電子メール
- Q8 ：共有メール（Outlook）と広大メールの違いを理解している
- Q9 ：ファイルサイズが大きいもののやりとりについてはクラウドサービスを利用している

S3：ブラウザ
- Q10：ブラウザごとに，機能や見え方に違いがあることを認識している
- Q11：ブラウザの閲覧履歴や一時ファイルなどを消去できる
- Q12：http と https は，何が違うのかを説明できる

S4：パソコンの基本的な操作
- Q13：自分の PC や共有フォルダに保存したファイルを検索できる
- Q14：PDF の結合，分割の方法を知っている
- Q15：スクリーンショットがとれる
- Q16：Google などで検索した結果や，Wikipedia などの中にも信頼できない情報があることを知っている

S5：広島大学の情報環境
- Q17：アカウントと広大 ID の違いを理解している
- Q18：メディアセンターのサービスでメーリングリストを

ⓒ 2017 Information Processing Society of Japan

作れる
Q19：学内無線 LAN に接続できる
Q20：VPN 接続が何か知っていて，接続することができる
Q21：大学が提供しているファイル保管・共有サービスを利用している
S6：いろは
Q22：お知らせ欄で，絞り込み検索ができる
Q23：スケジュールは自分だけでなく，会議等の出席メンバーもまとめて入力することもできる
Q24：他のグループに所属している人のスケジュールを確認し，業務に役立てている
Q25：伝言メモ機能が使える
Q26：記事をクリップできることを知っている
Q27：全学会議資料などの所在を知っている
Q28：部局へ問い合わせる前に「各種案内手続き」を確認している
S7：HIMICS パソコン
Q29：HIMICS パソコンの使用対象者を知っている
Q30：HIMICS パソコン故障時にはどうすればよいか知っている
Q31：事務用回線を新たに使用するときや，新しい PC を事務用プリンタに接続するときは申請することを知っている
Q32：ネットワークプリンタの設定ができる
Q33：フォルダを以前のバージョンに戻すことで，削除してしまったファイルを復元できる
Q34：マニュアルを参考にして，人事異動など使用するパソコンが変更となる場合，必要なデータをバックアップし，移行ができる
S8：Office
Q35：Office で作成した資料を，pdf ファイルに変換できる
Q36：必要なデータが入っているファイルはパスワードを設定している
Q37：古い形式のファイル（doc, xls, ppt, mdb）を，新しい形式（docx, xlsx, pptx, accdb）に変換して使っている
Q38：データを全て選択するときや，コピー＆ペーストする時には，ショートカットキーを使っている
Q39：「検索と置換」機能が使える
S9：Word
Q40：変更履歴の記録，変更の承認機能を使える
Q41：箇条書きの設定ができる
Q42：表の挿入ができる
Q43：行間の編集ができる
Q44：余白の編集ができる
S10：Excel
Q45：関数の挿入ができる
Q46：Web 検索等で自分で調べて，今まで使っていなかった関数も使うことができる
Q47：ワークシートの追加や削除，コピーができる
Q48：フィルタ機能が使える
Q49：絶対参照・相対参照の使い分けができる
Q50：CSV を読み込んで Excel で表示できる（逆もできる）
Q51：テーブル機能が使える
Q52：グラフウィザードを使ってグラフ作成ができる
Q53：ピボットテーブルで集計できる
Q54：1 つのデータを最終行までコピーする時，ワンクリックでできる
S11：PowerPoint
Q55：画像や図形の入力・編集ができる
Q56：Excel の表やグラフを，簡単に貼り付けられることを知っている
Q57：スライド投影の際，後方の聴衆に配慮したレイアウト設定やフォント設定ができる
Q58：マススタースライドを編集できる
Q59：ノート部分も印刷できることを知っている
Q60：ページ割付を設定して，余分な余白無く，複数ページを 1 枚に印刷できる
S12：Access
Q61：状況によって Excel と使い分けている
Q62：テーブルを作成できる
Q63：データをインポート，エクスポートできる
Q64：クエリで条件を指定したり集計することができる
Q65：クロス集計クエリで集計できる
S13：Office365
Q66：Office 365 を使ったことがある
Q67：Office 365 はクラウドに保存されるため，パソコンが変わっても利用し続けることができることを知っている
Q68：ひとつのファイルを同時に複数のユーザが編集できることを知っている
Q69：Forms 機能でアンケートが取れることを知っている
Q70：OneNote を使ったことがある
Q71：OneDrive を使ったことがある
Q72：OnlineExcel で日程調整をとったことがある
S14：著作権
Q73：著作権法上の「著作物」がなにか説明できる
Q74：他人の著作物を利用するときはライセンスを確認している
Q75：他人の著作物を無許可で，Web にアップすると違法になることを知っている
Q76：業務でコピーをとるときは「私的複製」にはあたらないことを知っている

ⓒ 2017 Information Processing Society of Japan