

#### 4.2.2 「感想・要望など（自由記述）」に関する分析

自由記述欄としてA4, 1ページぶんの記述欄を用意した結果、40名から総計4,475文字におよぶ感想や要望を取得することができた。記載されている内容から各コメントを部分的な文章に分解し、それぞれの文章をいくつかのカテゴリに分類した。分類の結果、4名以上の回答を含むカテゴリとしては、次のようなものがあった。多い順に掲載する。なお、分解した文章の総数は83件であった。

##### 本システムはおもしろかった（10件）

単純に「おもしろかった」と感想を述べているだけでなく、「新鮮で楽しかった」、「おもしろいアイデアだなと思った」などの感想もあった。概ね抵抗感が強かった自撮りによる登録方法だったが、なかには「もっと自撮りがしたかった」という声もあり、自撮りによる登録をおもしろいと感じた学生もいた点は強調しておきたい。

##### 本システムは優れている（10件）

本人識別を確実に実施でき代返することが難しいという点を理解し、本システムの考え方は既存のものよりも優れているとコメントした意見も多かった。このなかには、manabaと比較して本システムのほうが確実に出席を管理することができると指摘した意見も複数あった。また、登録の方法が手軽ですぐにできる点で優れているという指摘も多い。

##### 授業の中断・集中の妨げになる（7件）

授業中にデバイスを回覧して出席登録をするという手順は、タイミングによっては集中力が途切れてしまうという弊害を指摘する意見も多く出された。端末の操作に気を取られて集中力が削がれるという意見の他、どちらの方向に回してよいかわからないので集中の妨げになるという意見があった。反面、いつ回ってくるかわからないので遅刻や早退の防止になるという指摘もあった。

##### 代返の可能性に対する疑問がある（6件）

「本システムは優れている」に分類された意見のように個人識別を確実にできる点が優れているという感想が多かった一方で、サインによる個人認証に疑問を感じる学生を中心として、他者への成りすましが可能なのではないかという疑問も提示された。その背景としては、クレジットカード文化にまだ馴染んでいない学生による意見という面もあるだろう。

##### 自撮りは苦痛に感じる（5件）

自撮りは恥ずかしい、苦痛であるという意見も複数の学生から指摘された。自撮りによる登録の代替方法としてサインによる登録があつて良かったという感想もあった。自分の顔を撮影するという方法は感情的に受け入れがたいと考える人もいることは考慮する必要があるだろう。なお、本カテゴリには含めていないが、自撮りの際に発生するシャッター音に対する不快感も3件あった。

##### 機器の手渡しに関する不安感がある（4件）

デバイスを手渡しで渡していくことに対する不安感を指摘する回答もあった。今回は60名程度の中規模講義であったが、大教室で回覧する場合は複数のデバイスを利用しなければならないのではないかという指摘と、デバイスそのものを落として壊してしまわないかという不安感を示す回答がみられた。

##### エラー・不安定さに対する不安感がある（4件）

実施の際、一度だけではあるがシステムトラブルで登録のやり直しになったことがあった。そのことを指摘し、エラー時の対応やシステムの不安定さに不安感を感じると指摘した意見があった。なお、システムの不安定さから、正しく登録されているのかどうかよくわからず不安であるという指摘もあった。

##### 出席状況を確認したい（4件）

システムが安定して稼働しているか否かにかかわらず、出席が正しく登録されているかどうかを確認したいという意見があった。自分の名前をきちんと選択したかどうかを後から確認したいとい

う要望もあった。出席状況を受講生側から確認できるという機能は、システムに求められる要件として十分に検討の余地があるといえる。

#### 質問や意見を提出したい（4件）

紙の出席票を用いた出席管理にあり、本システムに欠けている機能として、出席を登録するとともに質問や意見、コメントを提出できる機能がある。今回の運用では紙も併用することでその点はカバーしたが、やはり、非効率である、あるいは、中途半端な扱いであるという感想が出された。質問や意見を提出できる機能の追加も、出席管理システムに対する要件として考慮すべきであろう。

その他の意見として、タッチペンを利用できるようにすべき、名前を選ぶリストが細すぎてやりにくい、manabaのシステムのほうが優れている、といった意見が3件ずつあった。また、より面白い機能の提案としては、スタンプラリー形式にしてはどうか、全回出席すると花火が上がるとかイラストが完成するようにしてはどうか、顔写真による登録は別人並みにかわいく写るカメラならとっても嬉しい、といったものがあった。なおごく少数の意見として衛生上の問題を指摘する意見があり、画面が指紋だらけのデバイスが回ってくると抵抗を感じたというコメントがあった。

## 5. 関連研究

本論文の冒頭で述べたように、教員による出席管理業務負担低減のニーズは多く、その解決に向けた出席管理システムの提案は古くから行われている。ここでは、とくに近年の研究事例を中心として、出席管理システムの提案をいくつか紹介する。

西村は、Webアプリケーションとして実装された出席管理システム「新・サッと出席!」を提案した(西村2013)。このシステムでは、個人を学籍番号とパスワードで認証し、学生は、講義時間中にアクセスすることで出席を登録する。講義に出席していることの確認は、有線LANで接続

された情報教室からのアクセスのみ出席として許可するという方法で実施している。有線で接続された端末からのみ許可するという方法はその場に居ることを確実に判定できるものの、無線で接続することが当然となっている現代の端末利用状況にはそぐわず、一般的なシステムとして展開することは難しい。Webアプリケーションとして出席管理システムを実装したという報告は他にも丸小らの提案(丸小ら2013)や木下らの提案(木下ら)を含めいくつかの研究が進められている。

ICカード化された学生証を活用して出席管理システムを構築しようという研究も、複数の大学で進められている。木村らは、ICカードを用いた出席管理だけでなく、出席状況を適宜把握し、学生指導に役立てるための「学生中心」と位置づけたシステムを開発した(木村ら2014)。また、仲島らは、FeliCa型ICが搭載された学生証を用いて出席情報をAndroid端末経由で取得し、LMSであるMoodleに入力して管理するためのシステムを提案した(仲島ら2014)。さらに、大見は学生証とは別にFeliCa型ICカードを学生に用意させ、カード情報を用いた個人認証による出席管理システムの提案と運用結果を報告している(大見2012)。このアイデアは、学生証をICカード型に切り替える必要がなく、低コストで出席管理システムを構築できる点で優れているものの、カードの貸し借りなどによる代返が発生するという問題が指摘されている。三谷らは、ICカード型出席登録の代返を防止するために、ICカードによる認証にWebカメラからの顔画像取得を加えることを提案した(三谷ら2013)。顔画像を毎回取得する方法は本人が出席していることを確認するために有効な方法だが、本論文で示したように、学生からの抵抗感は強い。

バーコードやQRコードを活用した出席管理方法も、様々な手法が提案されている。たとえば、本田は教室の座席にQRコードのシールをすべて事前に貼り付けておき、学生は自身が所持する携