

学寮の外泊欠食管理システムの構築

Development of Student Request System for Night-and-Meal-Away from Dormitory

笹治 拓矢^{*1}, 内田 眞司^{*1}
Takuya SASAJI, Shinji UCHIDA
奈良工業高等専門学校 情報工学科

^{*1}National Institute of Technology, Nara College, Department of Information Engineering
Email: { takuya, uchida }@info.nara-k.ac.jp

あらまし：本校に併設される学寮では、寮生が休日の際、自宅等に帰省・外泊する場合は事前に外泊届と欠食届を寮務係に提出しなければならない。寮職員は記入漏れの確認や承認の処理に多くの時間がかかる。本研究では寮職員の負担軽減と寮生の申請手続きの容易化等を目的として外泊・欠食管理システムを構築する。試作システムを利用した寮生にアンケートを実施した結果、負担軽減になることが明らかとなった。
キーワード：学寮，試作システム，外泊・欠食申請，申請承認

1. 研究背景・目的

高専の学寮では、寮生が休日の際、自宅等に帰省・外泊する場合は事前に外泊届と欠食届を寮務係に提出しなければならない。なお、平日に外泊する場合においても同様に外泊届を提出する必要がある。また、欠食届の処理として、その日付の配膳数の計算の際のために、寮職員が手集計を行っている。寮生は約120人在寮しており、記入漏れの確認や承認の処理に多くの時間がかかる。他高専では各寮の実情に即したシステムが構築されている⁽²⁾⁽³⁾。本研究では、申請処理による寮職員の負担軽減と申請管理の徹底、寮生の申請手続きの容易化を目的として、外泊・欠食管理システムを構築する。

2. 外泊・欠食管理システム

2.1 試作システムの概要

本試作システムの概要を図1に示す。寮生は自身で所有する端末から申請を行う。アカウントは事前に用意され、寮生自身が新規登録をすることはない。寮職員は、事務室内の端末より、申請を確認する。

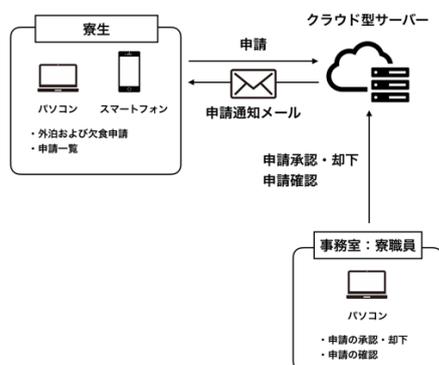


図1 試作システムの概要図

2.2 外泊・欠食申請機能

本機能は、寮生が外泊および欠食を申請する機能であり寮生が所有する端末から登録する。外泊・欠食申請画面を図2に示す。



図2 外泊・欠食申請画面

外泊申請の場合は、外泊の日付、理由を入力する。また、欠食申請の場合は、欠食の日付、区分（朝、昼、夜）を選択し、理由の入力は必要ない。申請が完了すると、申請登録完了メールが届く。

2.3 申請承認機能

本機能は、寮務主事が寮生より申請された外泊申請を承認する機能であり、学寮の事務室内の端末等で操作する。申請承認画面を図3に示す。



図3 申請承認画面

寮務主事が申請内容を確認し、問題ないと判断した場合、申請承認を行う。承認が完了すると申請者

に承認完了メールが届く。

2.4 申請検索機能

本機能は、寮職員が申請一覧より、寮生名、期間、寮棟名より検索できる機能である。検索が可能となることで、寮職員は週末など期間を指定して、確認が出来るようになる。また、万が一、寮生個人の申請を調べる必要がある場合も本機能で対処できる。

2.5 欠食数確認機能

本機能は、食堂職員のみが利用できる機能である。食堂職員は事前に配膳数を計算する必要があるため、日付で検索を行い、欠食数を確認する。欠食数確認画面を図4に示す。

The screenshot shows a web interface for dining hall staff. At the top, there's a search bar for '欠食日付' (Dining Hall Date) with a '検索する' (Search) button. Below it is a table titled '種別毎の欠食合計人数' (Total number of missed meals by category). The table has columns for '種別' (Category), '人数' (Number of people), and '欠食' (Missed meals). The categories are '朝食' (Breakfast), '昼食' (Lunch), and '夕食' (Dinner). The numbers are 2, 1, and 2 respectively. Below this is a main table with columns: ユーザー名 (User Name), 寮棟名 (Dormitory Name), 部屋番号 (Room Number), 日付 (Date), 外泊 (Overnight), 欠食 (Missed meals), and 理由 (Reason). There are three rows of data with buttons for '詳細' (Details) and '削除' (Delete).

種別	人数	欠食
朝食	2	
昼食	1	
夕食	2	

ユーザー名	寮棟名	部屋番号	日付	外泊	欠食	理由
高専太郎	あずか	302	2019/02/17	しない		
高専太郎	あずか	302	2019/02/16	する		帰宅
高専太郎	あずか	302	2019/02/15	する		帰宅

図4 欠食数確認画面

3. 評価

本校寮生7名を対象として本システムの評価を行った。

3.1 事前アンケート

事前アンケートの目的は、本システムの必要な機能の洗い出しと申請の現状を理解し、入力の手軽化と申請手続きの短縮を目指すためである。アンケート質問では、現状の外泊欠食届出方法についての満足度を「不満」～「満足」を5段階で評価してもらった。その結果、紙媒体の提出に満足している学生が少ないことが分かり、特に欠食申請に満足していない。理由は、欠食申請の締め切りが早く、急な用事に対応できない点や申請の出し忘れが多い点が挙げられた。

3.2 試作システムの仮運用

試作システムを仮運用期間として約2週間である。対象者には2種類のシナリオを用意し、そのシナリオ内容からタスクを見つけ、申請登録を行ってもらった。タスクは大きく分けて、外泊の有無、朝、昼、夜の欠食の5種類である。また、シナリオは実際の寮生活において発生する就職活動のための外泊と大学編入試験のための外泊である。また自宅への帰省は両方のシナリオに入っている。

3.3 事後とウェブユーザビリティアンケート

事後アンケート結果より、試作システムによる外泊申請の満足度は従来の申請方法と比較して変化が見られなかったが、欠食申請の満足度では評価を4～5とした人数が4人となり、改善が見られた。よってシステムによる申請が寮生の負担軽減につなが

ることがわかった。しかし、本システムが有用性については、判断できなかった。原因は、対象者を困惑させるデザインだと考える。特に、申請フォームの見辛さが、申請登録の方法に誤解を招いた。また、複数申請機能は備えていなかったが、デザインからこの機能が備わっていると勘違いした対象者が複数存在した。さらに申請内容の学生による修正機能が未実装だったため、作業に戸惑った対象者もいた。

本システムのウェブユーザビリティを定量的に評価するためにWUSを用いるアンケートも実施した。回答方法は21項目それぞれについて、「大変そう思う」～「全くそう思わない」までの5段階評価とした。評価は、7つの基本的な「評価軸」の得点化で行う。評価軸毎の得点計算は、3項目の素点の単純平均とする⁽¹⁾。結果より「好感度」が他の評価軸と比べて、低いことが分かり、唯一平均点が2点台となった。これは上記に示した問題点が関係していると考えられる。

4. まとめ

試作システムの実験では、いくつかの問題が見つかったため、今後、システムの改善が必要である。複数申請する寮生が一括で登録できると思い、登録ボタンを1回しかクリックしない問題は、誤解を招くウェブデザインであったために起こったと推察される。申請したい日付を選択して上で、必要事項を選ぶ申請フォームに遷移することで解決できると考える。今後、学寮の職員と話し合いを行い、申請内容修正機能など未実装の機能とともに機能追加・修正する予定である。

本システムは従来の紙媒体の提出と比べて、寮生の負担軽減になるとわかったが、有用かどうかについては判断できなかった。また、システム利用を面倒と思う対象者もいたことも確かだ。現状では、申請画面の記入に大変さを感じるウェブデザインであり、寮生にとって、より分かりやすく申請登録できる工夫も検討しなければならないこともわかった。

参考文献

- (1) 仲川薫, 須田亨, 善方日出夫, 松本啓太: ウェブサイトユーザビリティアンケート評価手法の開発, ヒューマンインターフェースシンポジウム予稿集, pp.421-424 (2001) .
- (2) 井上喬誉, 岸本龍弥, 村上陸也, 松島 由紀子: 学寮における外泊欠食申請システムの構築, 信学技報 116(517), 185-188 (2017) .
- (3) 峯脇さやか: 弓削商船高専白砂寮における外泊・欠食システムの開発と運用, 高専教育 (38), pp. 673-678(2015).