

商業施設における事故情報収集手法の効率化

森ビル株式会社

1. プロジェクトの目的

六本木ヒルズなどの商業施設において、事故や怪我が生じた場合、その発生状況に関する詳細な情報を得ることは、再発防止を検討する上で貴重な情報となり得る。しかし、救護室等があっても、お客様への時間的、心理的な負担となったり、初めて訪れた方などの場合、詳細な場所を思い出して頂けなかったりなどの理由で、実際には十分な情報を得ることは現状では難しい。その場合、事故の発生場所については、施設の地図や写真を見られるようにすることで、正確な場所を特定したり、事故状況を詳しくヒアリングできると考えられる。また、収集した情報の統計的な分析を行うことで、個別ケースを見るだけでは顕在化しにくい、潜在的な原因や、子どもの事故や怪我の特性などを把握することが可能になると考えられる。

本プロジェクトの目的は、商業施設で起きた事故や怪我について、簡単に正確に状況をヒアリングできるソフトウェアの開発を行い、その有効性を評価することである。

2. 実施方法

昨年度のプロジェクトで開発システムに関して、検証で分かった入力方法や運用上の問題点などの改修を行い、実際のデータを入力して、システムの検証を行う。

3. 結果

昨年度のプロジェクトで明らかとなった以下の問題点の改修を行った。

[問題点・改善点]

- ・お客様への聞き取りを行っている際に、画面上のソフトウェアキーボードで入力する方法では時間がかかり、お客様への対応上好ましくない。ペンで入力し、暫定的に画像として保存して後で文字に打ち直すか、ペンで入力した文字を、文字ソフトで変換する方が良さそう。

[今年度の改修点]

- ・ペン入力した文字を自動認識して文字データに変換する機能を実装することは、時間的・金銭的成本が大きいため、手書き文字を画像として暫定的に保存しておき、聞き取りが終わった後で、打ち直す機能を実装した。



[問題点・改善点]

- ・ 事故情報の一般的な項目については、入力可能になっているので、さらに事故予防に有用な詳細な情報を取得するための項目を検討しながら追加する必要がある。事故の種類や事故に関連した製品や環境によって、必要な情報は異なると考えられるので、整理して追加項目を検討する必要がある。

[今年度の改修点]

- ・ 事故の種類が「転落」の場合に「転落した高さ」を入力できるようにした。
- ・ 何かに接触して怪我をした場合に、その接触したモノの材質を入力できるようにした。

The screenshot shows a portion of an iPad application interface. At the top, there are tabs for weather conditions: 天候 (Weather) with sub-tabs 晴れ (Clear), 曇り (Cloudy), 雨 (Rain), 雪 (Snow), and その他 (Other). Below this is a section for wind strength (強風) with buttons for 無 (None) and 有 (Yes). The main area contains a form with a label '事故・病気の種類' (Type of accident/disease) and a text input field. A dropdown menu is open, showing a list of material options: コンクリート・アスファルト (Concrete/Asphalt), 木製 (Wood), 金属 (Metal), ガラス (Glass), カーペット (Carpet), プラスチック・ビニール (Plastic/Vinyl), and その他 (Other). Below the form is another section labeled '事故または発症時の状況' (Situation at the time of accident/onset) with a text input field.

[問題点・改善点]

- ・ 現在のシステムでは、iPad に情報を入力し終わった際にすぐにサーバーに情報を送る仕組みになっているが、現場に行き入力するときなどはネットワークにつながっていません。途途中で入力して、後から情報を入力する場合などがあるため、iPad 上にデータを一時保存し、適切なときに、サーバーに情報を送信する仕組みの方が実用上使いやすい。

[今年度の改修点]

- ・ iPad 上にデータを保存しておき、必要な時にサーバーにデータを送信して保存できる機能を実装した。

[その他の改修点・機能の追加]

- ・ 地図上に指定できる箇所を 1 点から 3 点に増やした。これにより、事故が起きた場所だけでなく、事故発生のきっかけとなった場所や、怪我を負った場所（事故が発生した場所と怪我を負った場所が違う場合）も含めて指定可能になった。

- ・ iPad のカメラを使って事故に関連した製品や設備を撮影し、その画像上に印やコメントを書き込めるようにし、事故や傷害に関連した場所を指定できる機能を追加した。これにより事故状況がより詳細に分かりやすく記録できるようになった。

以上の改修を行い、改修後のシステムを用いて、実際に 20 件のデータ入力を行い、傷害データの入力がスムーズに行えることを確認した。