

# GPS と合成音声による防犯スマートフォンアプリケーションの開発

## — 夜道での女性を見守る、家族やパートナーの連携アプリケーション「あんしん夜道」 —

### 1. 背景

夜道を歩く際、多くの女性は道の明るさや人通りの有無、不審者に遭遇した場合の対処方法など、様々な安全対策を無意識のうちに考慮しながら移動している。男性と比較して、女性が抱える夜道における不安は顕著であり、この現状を我々は「夜道のジェンダーギャップ」と定義する。女性の安全を確保するために駆け付けサービスや防犯アプリケーションの利用、日常的な警戒心の持続などの解決策が存在するが、それでもなお多くの女性が不安を感じながら夜道を歩いている。

### 2. 目的

本プロジェクトでは、未だに多くの女性が夜道に不安を抱えている原因を探り、夜道のジェンダーギャップを解消することを目的としている。また、そのためのアプリケーションを開発し、それと通じて女性が男性と同様に安心して夜道を歩ける社会を実現することを最終的な目標としている。

### 3. 開発の内容

本プロジェクトは、女性が夜道で感じる不安を軽減するアプリケーションを開発した。最初はプロトタイプとして、夜道で電話をしているふりをするための機能を Web アプリケーションとして開発するところからスタートしたが、開発中のユーザフィードバックを受けて iOS アプリケーション（以降「アプリ」）へと発展した。これにより機能も、GPS と合成音声を使用した防犯機能を備えたものに進化した。さらなる調査で、夜道での不安を軽減するには家族やパートナーとの連携が重要であることが明らかになり、方針を転換した。最終的には、女性が安心して夜道を歩けるよう、家族やパートナーと連携する機能に焦点を当てたアプリケーションの開発に至った。開発したアプリ「あんしん夜道」の機能について、以下に説明する。

#### ① 帰宅見守り機能

帰宅見守り機能は、見守られる側のユーザが指定した範囲（例えば最寄り駅から自宅までの半径）に入ると、見守る側のユーザに自動通知と進行状況を送信するものである（図 1、図 2）。見守られる側のユーザは位置情報をその特定区間内でのみ共有し、見守る側のユーザはその情報の確認が可能となる。また見守る側がどこまで位置情報を確認したのかを見守られる側のユーザが確認できる（図 3、図 4）。これにより、帰宅時の安全を確認しつつ、連絡の手間を減らし、家族やパートナーは必要な時にすぐに帰宅状況を把握できる。

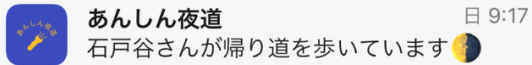


図 1: 帰宅開始時の通知

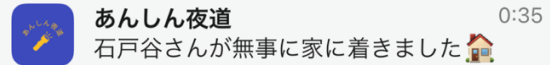


図 2: 帰宅終了時の通知



図 3: 見守る側が見守られる側の帰宅状況をまだ確認していない状態での見守られる側の画面



図 4: 途中まで帰宅情報を確認した状態の画面

## ② アニメーション機能

アニメーション機能は、見守られる側のユーザが帰宅をするために夜道を歩き始めたことを、見守る側・見守られる側の両方にアニメーションで共有する(図 5、図 6)。夜道で不安を抱いているキャラクターをアニメーションさせることで、見守る側が見守られる側の不安に寄り添えるようにしている。



図 5: 見守る側の画面上でのアニメーション

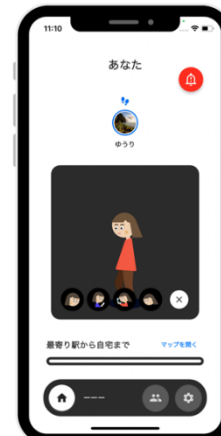


図 6: 見守られる側の画面上でのアニメーション

## ③ 連絡機能

見守られる側のユーザが不安を共有したり、見守る側のユーザが見守られる側の安全を確認しやすくしたりするために、お互いに連絡が取れる機能として通話機能・チャット機能・リアクション機能を備えている。通話機能は音声で、チャット機能はテキストで意思の疎通を図っているが(図 7)、リアクション機能ではより手軽にスタンプでコミュニケーションができる(図 8)。



図 7:通話とチャットができる画面

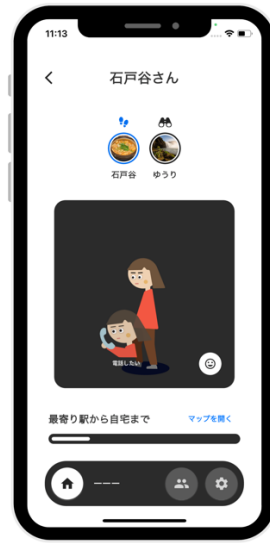


図 8:リアクションが送られてきている様子

#### ④ 緊急事態ツール

緊急事態ツールは、見守られる側のユーザが不審者に遭遇した場合など、緊急で対応が必要な場合に使用できる、安全を確保するための機能である(図 9)。緊急通報、防犯ブザー、フェイク通話の機能を揃えている。緊急通報機能は、図 10 に示すように見守る側にユーザ名と緊急事態に見舞われた場所を通知する。



図 9: 緊急事態ツールが表示されている画面

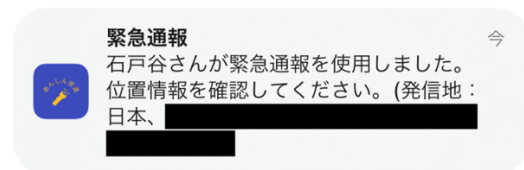


図 10: 見守られる側の緊急事態の通知

#### 4. 従来の技術(または機能)との相違

あんしん夜道は、従来の防犯アプリケーションと異なり、一度設定すれば自動で対象者の帰宅を見守ることができる。ユーザは設定変更や操作の手間を省け、指定区間のみの位置情報共有によりプライバシーを守りつつセキュリティを強化できる。加えて、家族やパート

ナーとのコミュニケーションを促進する機能を備え、夜道で不安を感じる女性のサポート体系を改善している。これらの新機能により、ユーザのニーズに応える新しいソリューションとなっている。

## 5. 期待される効果

本プロジェクトは、夜道を歩く女性が直面する不安を家族やパートナーと共有しやすくすることを目指している。あんしん夜道によって、女性は夜道で感じる不安を気軽に伝えることが可能となり、家族やパートナーは過剰な保護や束縛感を与えることなく、適切なサポートを提供できる。具体的な効果としては、下記が挙げられる。

- ① 精神的負担の軽減: 夜道を歩く女性の不安感が軽減されることで、精神的な安心感が増し、日常生活の質が向上する。
- ② 共同体の安全意識の向上: あんしん夜道の普及により、夜道を歩く女性に対する地域社会の見守り体制が強化され、総合的な安全意識が高まる。
- ③ 防犯意識の促進: あんしん夜道が夜道の防犯における新たな基準となり、それを使用することで個人の安全が確保されるという認識が広がる。

これらの効果は、女性だけでなく、家族、パートナー、地域社会全体にとっても、より安全で安心できる環境を実現するための重要なステップとなりうる。

## 6. 普及(または活用)の見通し

あんしん夜道の普及戦略として、初期段階での利用者獲得に焦点を当てる。具体的には、アプリ開発に際してヒアリング協力を得た約 300 人の女性に向けて直接宣伝を行う。さらに、石戸谷が所属するお茶の水女子大学の現役生と OG を含む約 2,600 人のコミュニティにも積極的にアプローチする。

あんしん夜道は、夜道で不安を感じる女性だけでなく、彼女たちを支える家族やパートナーにも利用してもらうことを目指す。そのため、直接的な利用者基盤は女性に限定されず、より広範なユーザ層への普及が見込まれる。

さらに、この取り組みを通じて、ジェンダーギャップに対する認識の向上も目指す。あんしん夜道の普及が進むにつれ、性別による不平等や安全性の問題に対する社会的な理解を深めることができると考えている。

## 7. クリエータ名(所属)

- 石戸谷 由梨(お茶の水女子大学 理学部 情報科学科)
- 金城 拓登(沖縄工業高等専門学校 メディア情報工学科, かまちよっかい株式会社)
- 江畑 敬太(東京理科大学 大学院先進工学研究科 電子システム工学専攻)

(参考)関連 URL

あんしん夜道の公式サイト: <https://anshinyomichi.studio.site/>