



Disaster kit

アドホック

サーバ

安否確認

避難所確認

-災害直後の被災者サポート-

●神奈工 ●法政大

●滝澤正大 ●柴本恵理子 ●染谷一輝 ●大庭晴輝 ●秋原昂 ●大山慎雄

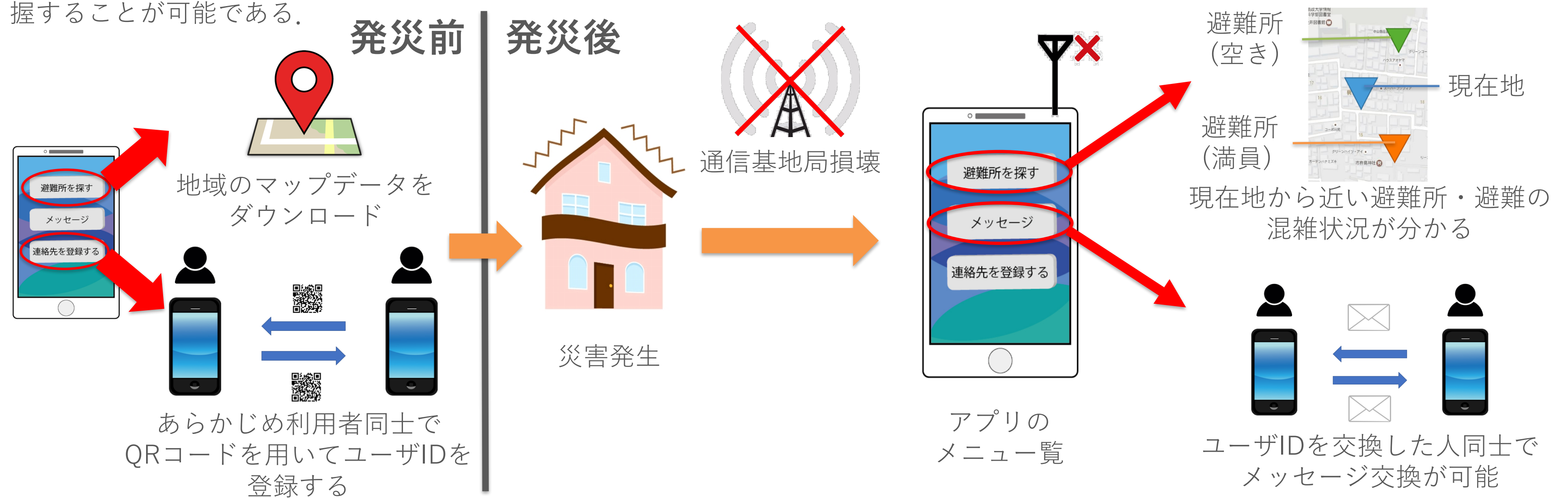
01 概要

東日本大震災において、地震による倒壊や津波によって多数の通信基地局が損壊し、通信が困難となる地域が存在した。そのような災害時には、家族や友人の安否確認や避難所の確認が難しい。そのため、発災直後であっても安心して繋がる通信が求められる。

本サービスは、発災直後の通信基地局が復旧するまでの間に、スマートフォン同士でアドホック通信を行い、安否確認や避難所確認を可能にする。また、自治体が通信面でサポートすることが難しいため、発災直後の被災者を家族の安否や避難所の確認でサポートすることが可能な本サービスは、自治体への貢献度も高いと考えられる。

02 サービスの使い方

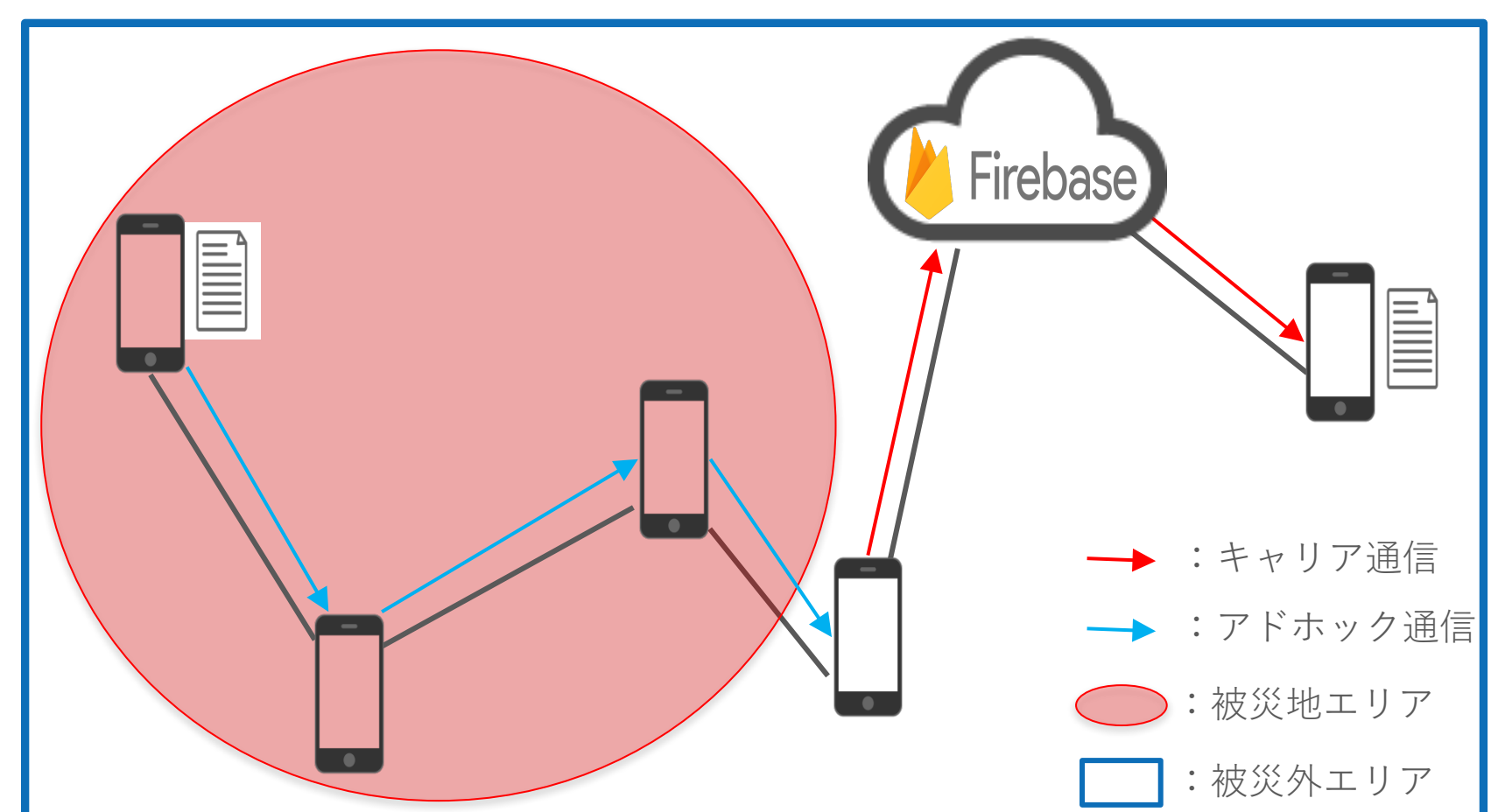
本サービスの利用者は、あらかじめ家族や友人とQRコードを用いてユーザIDの交換とマップデータのダウンロードを行う。発災後は、アプリのメニュー一覧から項目を選択し、避難所の確認やユーザIDを交換した人とメッセージのやり取りができることから、家族・友人の安否確認が可能である。また、避難所の確認は、現在地から近い避難所を探すことが可能であり、避難所の混み具合も把握することが可能である。



03 新規性とミライ性

本サービスの新規性としては、被災地内のみの通信だけでなく被災外区域のスマートフォンとも通信することができる点が挙げられる。今までの発災直後では、通信基地局が破損するとキャリア通信が使えず、連絡手段が遮断されてしまっていた。しかし、本サービスはアドホックとサーバを利用することにより、広範囲な安否確認や避難所確認が可能である。

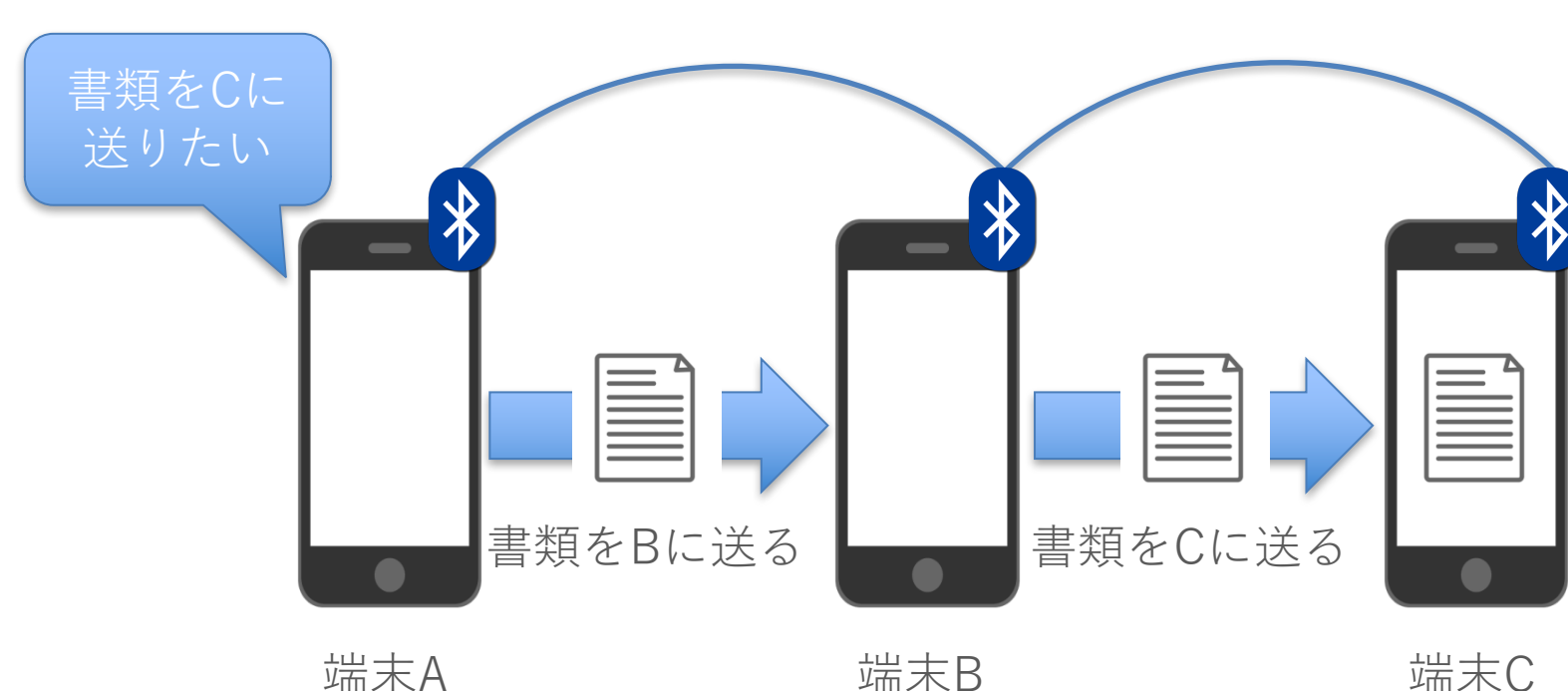
本サービスのミライ性として、更にユーザが拡大すると被災地のアドホックネットワークの拡大に繋がるため、被災地内の通信が安定し自治体による避難所管理が容易になる。また、スマートフォンのバッテリー技術が向上すれば、電力源がない被災地でもより長時間本サービスを利用することが可能になる。



04 利用している技術

・アドホックネットワーク

アドホックネットワークとは、無線で接続できる端末のみで構成されたネットワークのことである。本サービスではスマートフォンの機能であるBluetoothとP2P通信を利用することでアドホックネットワークを構築する。



・Firebase

Firebaseとは、クラウド上の汎用的な機能を提供するリアルタイムデータベースである。本サービスでは、Firebaseを利用することにより、被災地内での通信だけでなく被災外区域の人とも通信することができる。例えば、被災地から被災外区域の端末に通信したい時は、被災地内はアドホック通信を利用して被災外区域にある端末までデータを運び、その端末がキャリア通信によりFirebaseにデータを転送し目的の端末に送信されるという仕組みになっている。

