

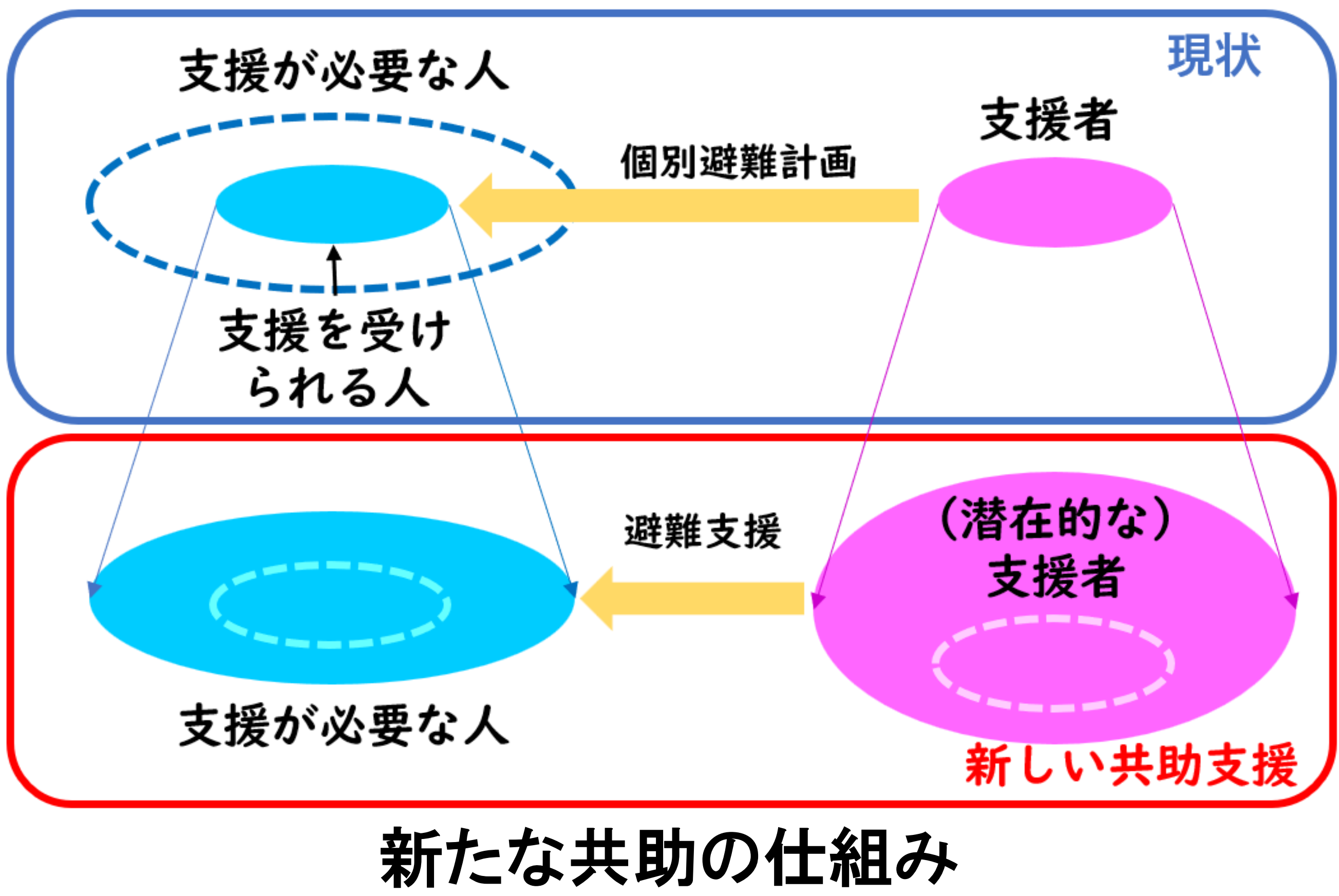
水害時の初動を促す共助避難支援手法の提案

湯浅太貴 川野 瑛士 落合 慶広 爰川知宏

1. はじめに

日本では多くの自然災害が発生し続けており、対策が重要視されている。主な災害対策として、自助、共助、公助の3種類が存在し、その中でも共助による災害対策が注目を集めている。本研究では、都市部における水害を対象に、支援が可能な人と支援が必要な人をマッチングし、避難の初動を促すための新しい共助避難支援手法の提案を目的としている。そのために、改良型遺伝的アルゴリズムを活用したマッチング方法の提案、および共助避難の初動を促すための情報提示と提示方法の提案を行う。

2. 概要・課題



目的

属人性によらず「支援が必要な人」の避難をより多く実現する

根幹となる課題

- (1) 支援が必要な人を一人でも多く助けるための、支援者とのマッチングの実現
- (2) 支援者に初動を促し、かつ面識のない人による支援を信頼できるための情報提示

3. シミュレーション・調査

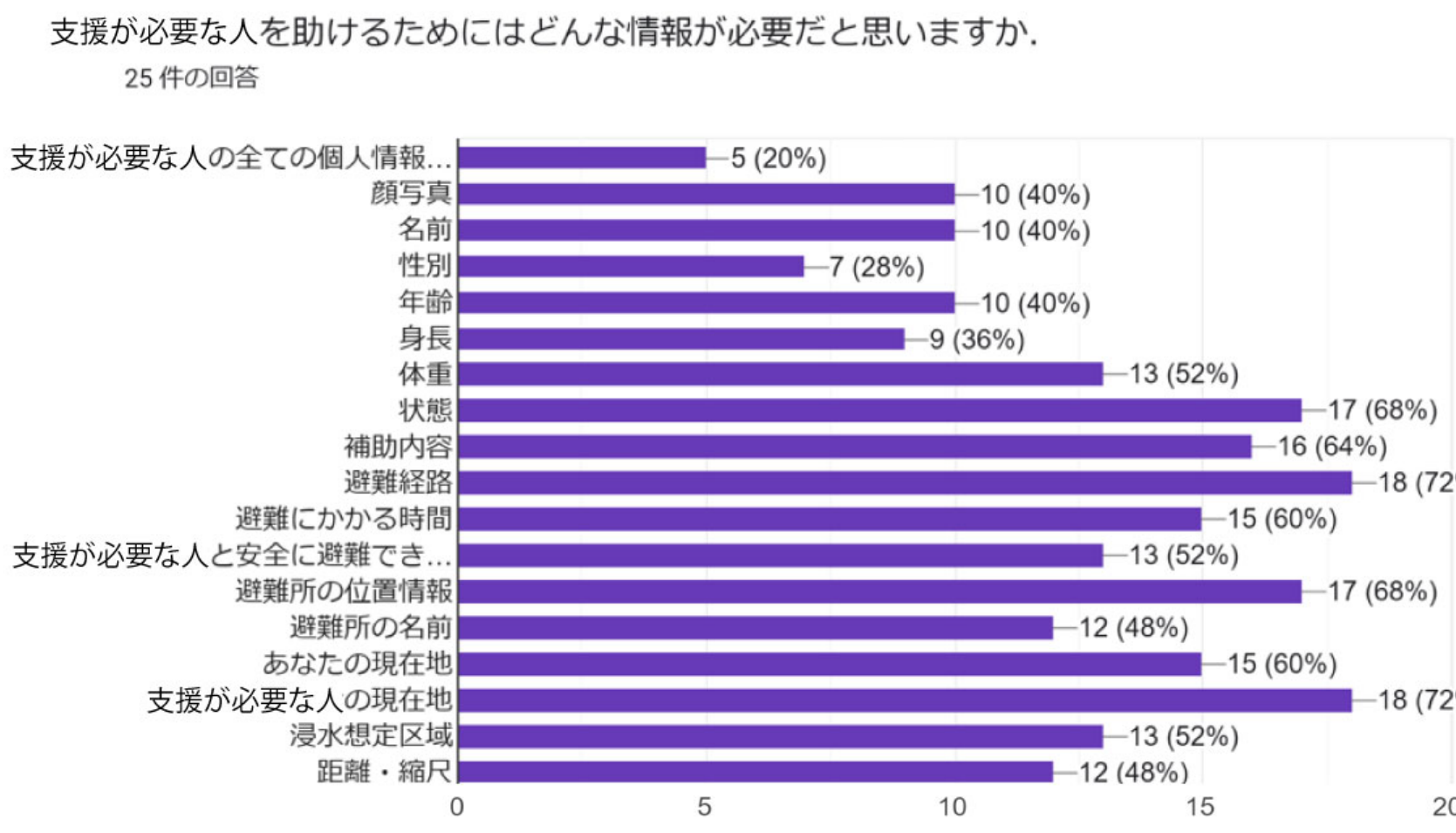
(1) 墨田区のデータを用いたシミュレーション
結果と地図の重ね合わせ

(2) 支援者、支援が必要な人に対する
情報提示に関するアンケート調査

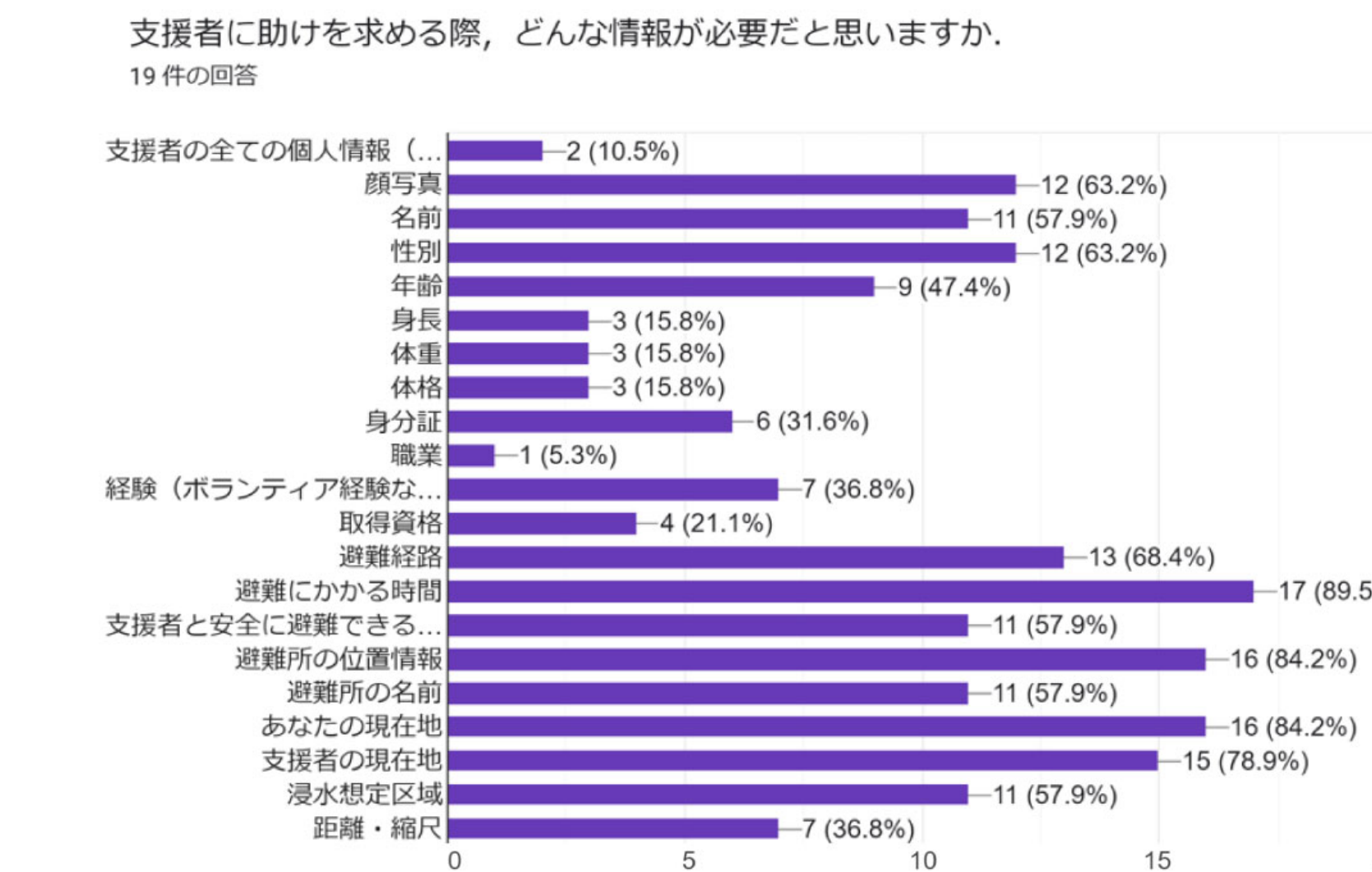
【地名】
東京都墨田区緑四丁目

【情報】
支援者の位置 ●
支援が必要な人の位置 ×
避難所の位置 ■

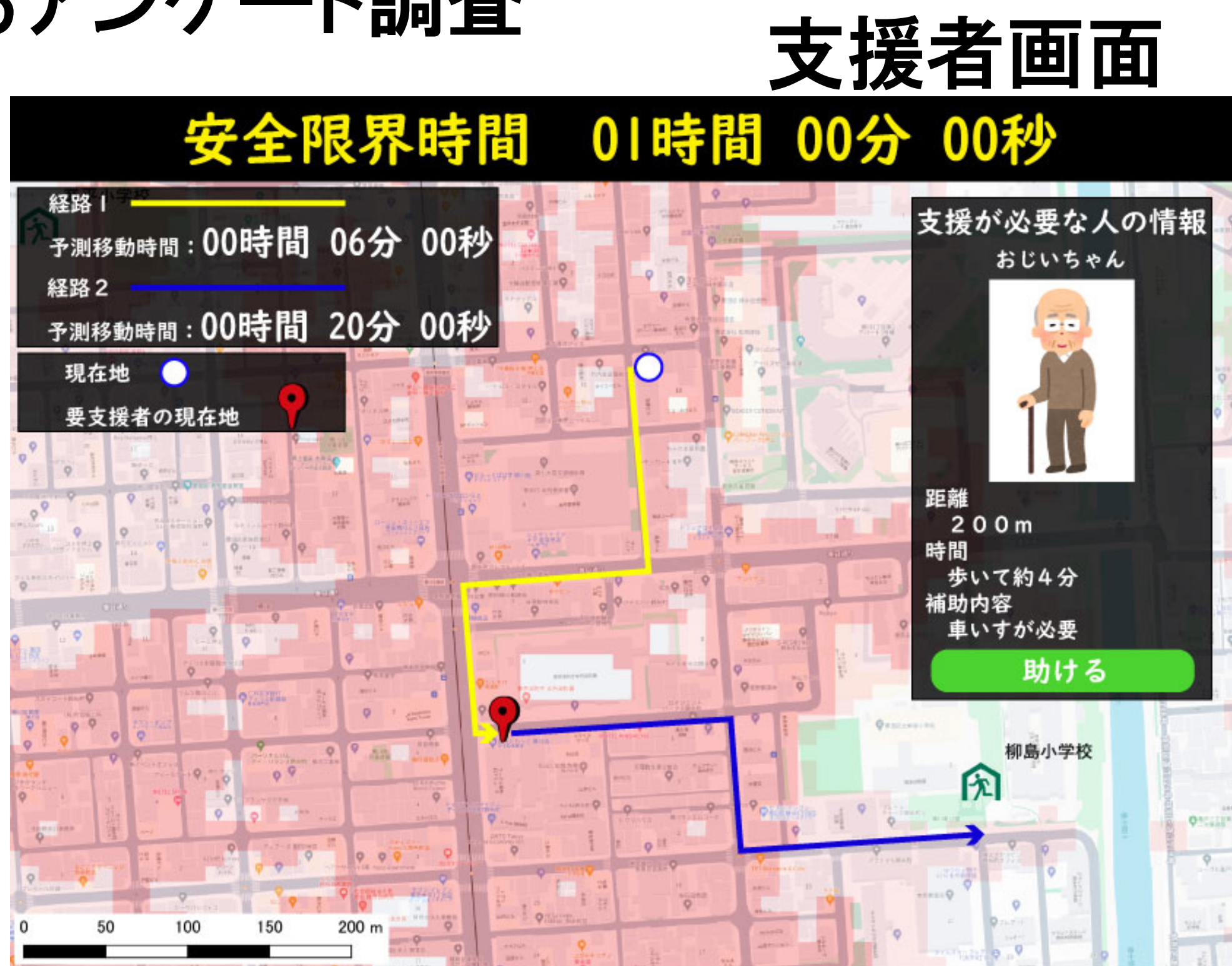
【年齢別人口】
80歳以上 164名
生産年齢人口(15～64) 4212名



避難経路，浸水想定区域
が必要だと答えた人
18人 / 25人



避難に係る時間
が必要だと答えた人
17人 / 19人



4. まとめ

本提案手法を用いることにより、支援が必要な人をより多く避難させることが可能になると考える。今後は、以下の3つの検討を行い、最終的なシステム化を行っていきたい。

- 1. プロトタイプを用いた評価実験
- 2. 水害時のみならず、他災害への適用の検討
- 3. ゲーミフィケーションを用いた共同研究の検討