

# ゲーム性を高めた 災害救護拠点における 対応訓練シミュレータ

2021年2月18日

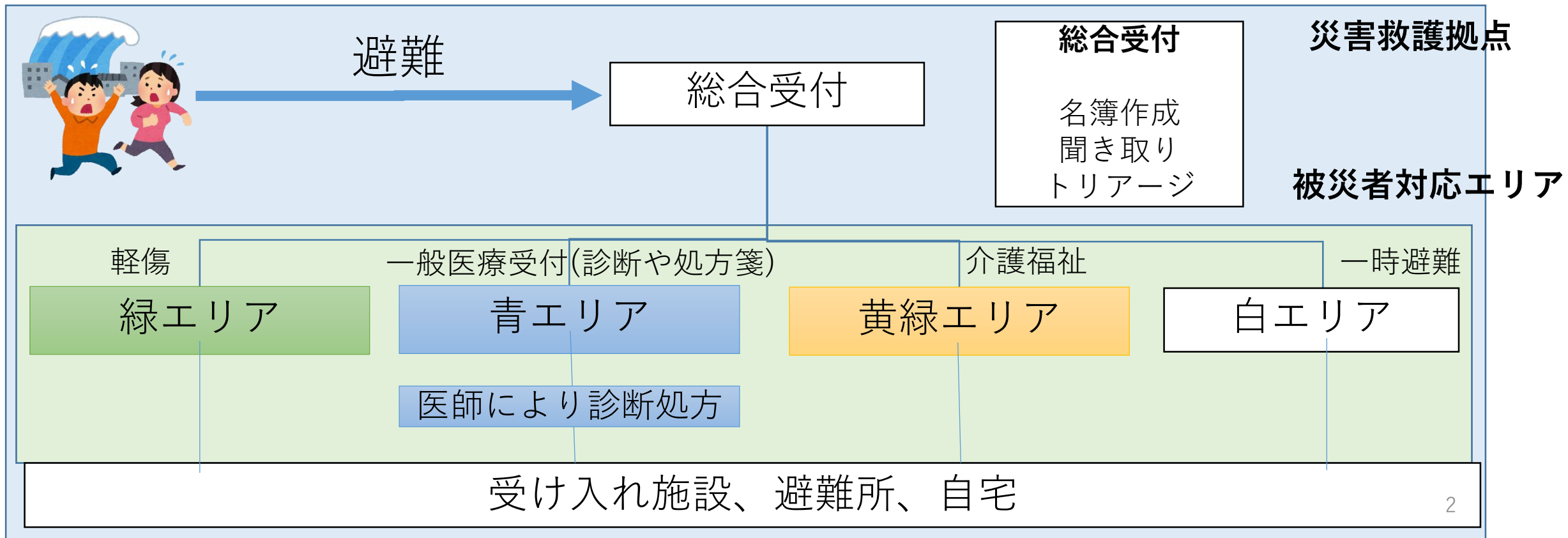
1210320 齊藤直弥

情報学群

ネットワーク信号処理研究室

# 災害救護拠点の役割と流れ

- 災害救護拠点は災害発生時，予め指定された病院の近くに設営
- 被災者の一時避難や応急手当等が目的



# 名簿作成と問題点

- 被災者名簿は白エリア以外の各エリアと総合受付で作成
- 被災者の個人情報や各エリアでの処置内容を紙に記載

| 名簿の内容 | 総合受付 | 緑エリア | 青エリア | 黄緑エリア |
|-------|------|------|------|-------|
| タグNo  | ○    | ○    | ○    | ○     |
| 氏名    | ○    | ○    | ○    | ○     |
| 性別    | ○    | ○    | ○    |       |
| 連絡先   | ○    |      |      | ○     |
| :     |      |      |      |       |

# 被災者名簿作成データベース(1/2)

- 名簿を電子化して情報をデータベースに登録することで、各エリアでデータを共有が可能となり重複記入を無くした

聞き取り

名前：高知市子  
軽傷がある



エリア分け

軽傷あるから  
緑エリア

名簿作成

名前：高知市子  
緑エリア



# 被災者名簿作成データベース(2/2)

- 前エリアで名前等の情報は共有されているため、入力不要  
新たな情報である処置内容と次のエリアのみ入力

聞き取り

名前：高知市子  
軽傷がある



処置

軽傷を  
治療した

名簿作成

名前  
治療済み  
白エリア



# 名簿作成データベース運用時の問題

- 実際に行われた当システムを用いた救護活動訓練では、タイピングが間に合わない、名簿作成の流れを正確に把握できていない等の理由で名簿作成が間に合わないという問題が発生
- そのためシステムの利用に慣れるための訓練が必要だが、上記のような訓練は大規模であるために、頻繁に開催することは困難

# 被災者対応訓練シミュレータと問題点(1/2)

- 平時でも手軽に名簿作成の体験が可能なシミュレータを作成

同じ作業の繰り返し

1  
回  
目

聞き取り

名前：高知一郎  
足に軽傷がある

エリア分け

軽傷あるから  
緑エリア

名簿作成

名前：高知一郎  
緑エリア



X  
回  
目

聞き取り

名前：高知次郎  
手に軽傷がある

エリア分け

軽傷あるから  
緑エリア

名簿作成

名前：高知次郎  
緑エリア



# 被災者対応訓練シミュレータと問題点(2/2)

達成感を得づらい

## 訪れた被災者の情報

タグNO:29

名前:オオヤマ コタロウ

性別:男

誕生日:1959-08-17

住所:山口県大洲市穴道町白石

電話番号:070-6304-5893

付添人:

次のエリア:緑

## あなたが入力した情報

タグNO:29

名前:オオヤマ コタロウ

性別:男

誕生日:1959-08-17

住所:山口県大洲市穴道町白石

電話番号:070-6304-5893

付添人:

次のエリア:青

# 研究の目的

- 課題
  - 繰り返し訓練をしてもらえない
- 被災者対応訓練シミュレータの改善
  - 本番の流れを体験できる
    - 本番と全く同じシミュレータも最終的には必要だが、まず入門として流れを理解できるようにする
  - ゲーム性を高める
    - 繰り返し訓練をしてもらうため

# 本番の流れを体験

- 被災者対応などの本番と同じ作業を行いながらも、操作の簡略化などを行い流れを理解することを重視
- 簡略化の方法
  - 本来はキーボード入力が必要なところをマウス操作のみで完結

# エリア分けの例

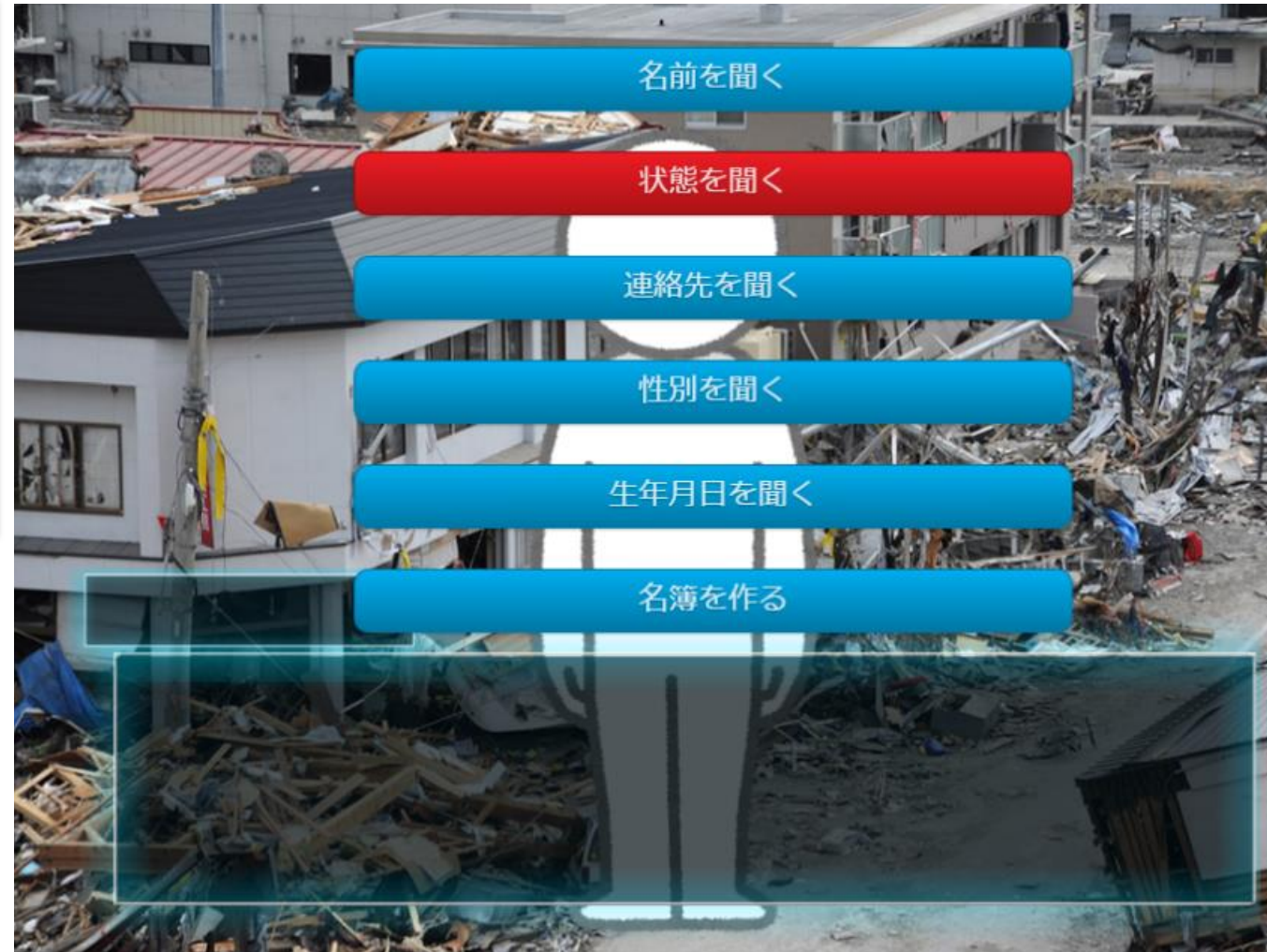
どうする？

名前を聞く

被災者の状態を見る



被災者がやってきた



# エリア分けの例

どうする？

名前を聞く



左腕をガラスで切った

タグ(タグNO:704)を付与



# エリア分けの例

タグno 半角数字で入力

名前 全角カタカナで入力

性別 ☐ 男 ☐ 女

誕生日 例:2011-11-11

住所

電話番号 例:090-9999-8888

付添人 半角数字で入力

行き先エリア 緑



# 本番の流れを体験のまとめ

- 本番の流れを体験
  - 本番と全く同じシミュレータの前に流れを把握してもらうための入門
    - 入力の簡略化
    - 一度のプレイ時間を短縮
- クリア回数に応じて難易度を上げていき，最終レベルで本番と同じの作業が体験を可能とするシミュレータが必要

# ゲーム性の向上

- 被災者対応などの本番と同じ作業の流れを変えずに、娯楽性を付与することを重視
- 娯楽性を付与する方法
  - 制限時間

# 制限時間

01:00

名前を聞く

状態を聞く

連絡先を聞く

性別を聞く

生年月日を聞く

次の質問をする

# まとめ

- 繰り返し訓練をしてもらうために名簿作成訓練シミュレータの改善
  - 娯楽性があり繰り返しプレイできる要素
  - 本番の流れを体験可能
- 今後の課題
  - 実際にプレイしてもらってフィードバックを貰う
  - 本番と同じの作業が体験できるシミュレータの作成
  - ゲーム性を向上させるための機能を充実させる