



## 災害時通信途絶下における高度医療のための情報インフラに関する実証実験

内閣府の SIP\*1「レジリエントな防災・減災機能の強化」の一環として、東京工業大学の出口弘教授（情報理工学院）、芝浦工業大学の市川学准教授（システム理工学部）、国立病院機構 災害医療センターの近藤久禎副災害医療部長及び国立研究開発法人情報通信研究機構耐災害ICT研究センターの熊谷博研究統括をはじめとする研究グループ\*は、都立広尾病院及び日本赤十字社医療センター（以下、日赤医療センター）の協力を得て、災害時通信途絶下における高度医療のための情報インフラに関する実証実験を2019年1月31日（木）に行います。

本実証実験は、首都直下型地震などで都心部の公衆通信網が不通の場合でも、迅速に無線自営網を構成して都心部の病院にインターネット環境を提供するとともに、無線にて病院間での患者搬送における患者のバイタルデータや搬送車両の位置情報の伝送を行い、医療情報の共有を行う情報インフラに関する実験を行うものです。

1月31日（木）13時から、立川災害医療センターにて、実証実験の様態を見学可能です（別紙1、2参照）。メディアの皆様の多数のご参加をお待ちしております。

注）本実証実験に関するお問い合わせは、下記「研究開発全般に関する問い合わせ先」の研究者へお願いいたします。**都立広尾病院及び日赤医療センターへのお問い合わせはご遠慮下さい。**また、実証実験の見学をご希望の場合は、30日に開催する説明会に必ずご出席いただきますようお願いいたします。説明会のみのご参加も可能です。

### \* 研究グループ

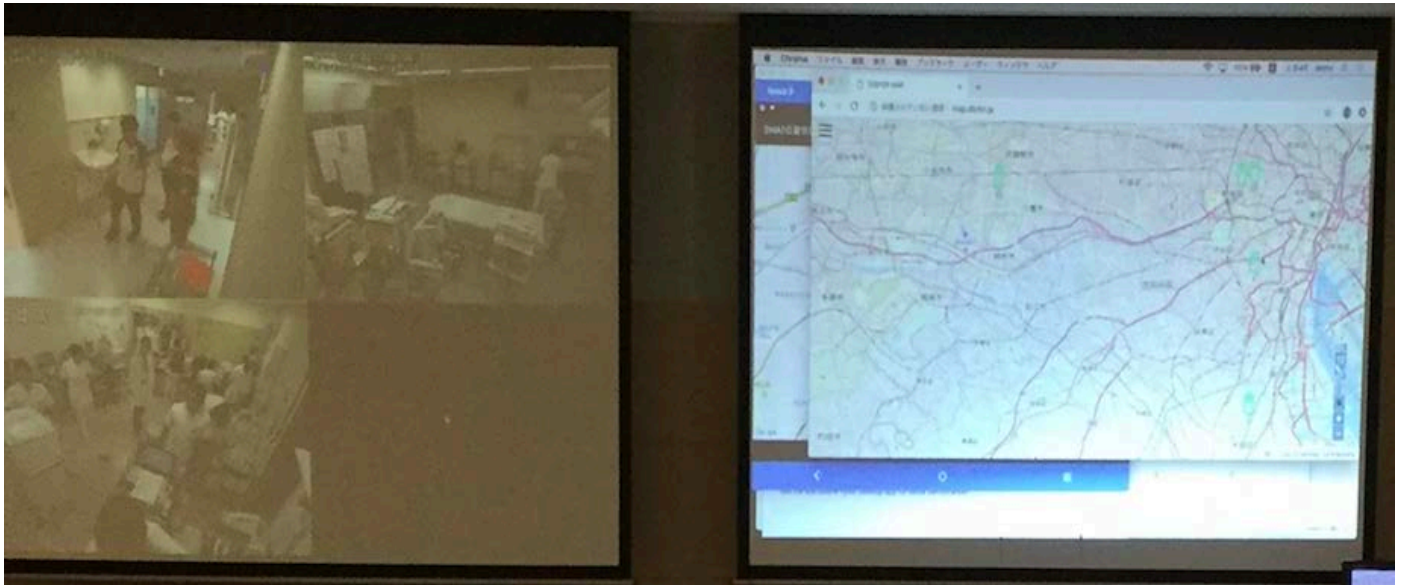
学校法人 芝浦工業大学（学長：村上 雅人）  
国立大学法人 東京工業大学（学長：益 一哉）  
独立行政法人 国立病院機構 災害医療センター（院長：宗田 大）  
国立研究開発法人 情報通信研究機構（理事長：徳田 英幸）

### 【背景と実証実験内容】

本実証実験は、SIP（「レジリエントな防災・減災機能の強化」課題4：府省庁連携防災情報共有システムとその利活用技術の研究開発（研究責任者：国立研究開発法人防災科学技術研究所 総合防災情報センター センター長 臼田裕一郎 以下、SIP4））における研究成果である、災害時通信途絶下における高度医療のための情報インフラの有効性を検証するための実験です。本実証実験において、公衆通信網が不通の場合に通信を確保するための技術は、国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）が担当する SIP（「レジリエントな防災減災機能の強化」課題6：災害情報の配信技術（研究責任者：同機構耐災害 ICT 研究センター研究統括 熊谷博

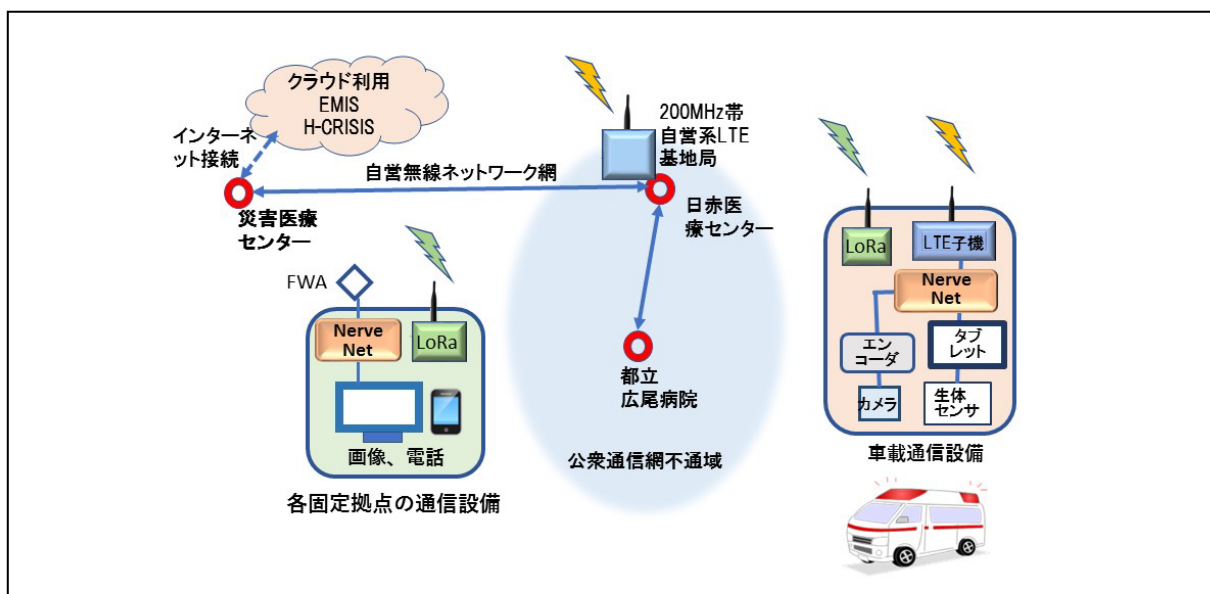
以下、SIP6))の研究成果を適用し、病院間や緊急車両との間の医療情報共有を実証します。

具体的には、東京湾北部を震源とする首都直下地震が発生し、東京都区内での携帯電話などの公衆通信網が不通となっている状況下を想定し、被災地と被災地外の間を自営無線網によって通信を確保し、被災地の医療機関における災害対応のための初動体制の構築時及び超急性期\*2の対応時に、SIP4及びSIP6の研究成果による災害情報の通信の確保と、病院間の患者搬送時の必要情報の共有について検証します。



拠点病院における情報共有イメージ

通信の確保には、東京都立川市にある災害医療センターと東京都心部にある都立広尾病院及び日赤医療センターのエリアの間約 30km を固定無線アクセス(FWA)\*3 及び NerveNet\*4 技術を使って自営回線で接続し、郊外の災害医療センターがインターネットの出入り口となり、公衆通信網が遮断されている都心部の都立広尾病院及び日赤医療センターでインターネット環境を提供致します。



実証実験における通信設備(固定及び移動)

これにより、都心部の病院において EMIS(広域災害救急医療情報システム)\*5 への情報入力や災害時保健

医療活動支援システム\*6からの情報収集を行う予定です。

また、都立広尾病院及び日赤医療センター付近では、SIP6の成果であるLoRa技術\*7や200MHz帯自営系LTE技術\*8を利用した自営無線網を展開し、病院間の患者搬送における搬送車両からの患者情報の送受信及び搬送車両の位置情報の共有の実験を行います。

### 【本実証実験の位置づけ】

本実証実験は、都立広尾病院及び日赤医療センターの災害対応訓練の中で、SIPで得られた研究成果を活用していただく位置づけとなっています。本来の災害対応訓練に支障をきたすと判断された場合は、実証実験を休止することがあります。

なお、本実証実験に関するお問い合わせは、下記「研究開発全般に関する問い合わせ先」の研究者へお願いいたします。**都立広尾病院及び日赤医療センターへのお問い合わせはご遠慮下さい。**

## <用語解説>

- \*1 **戦略的イノベーション創造プログラム(SIP: Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program)**  
総合科学技術・イノベーション会議が自らの司令塔機能を発揮して、府省の枠や旧来の分野の枠を超えたマネジメントに主導的な役割を果たすことを通じて、科学技術イノベーションを実現するために2014年に創設したプログラム。  
(詳細は、<http://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/>)
- \*2 **超急性期**  
災害発生から概ね72時間以内の時期を指す。
- \*3 **固定無線アクセス(FWA)**  
無線通信規格の一つで、屋外の固定された機器間で広帯域の通信が可能なもの。
- \*4 **NerveNet**  
NICTが開発した地域分散ネットワーク技術。  
(詳細は、<http://www.nict.go.jp/out-promotion/other/case-studies/itenweb/nervenet.html>)
- \*5 **EMIS(広域災害救急医療情報システム)**  
災害発生時に被災地域で迅速かつ適切に医療救護をおこなうため、被災した都道府県を越えて医療機関の移動状況など災害医療に関わる情報を集約・提供するシステム。
- \*6 **災害時保健医療活動支援システム**  
災害発生時に保健医療活動を行うために必要な各種情報(震度分布、医療機関情報、保健所情報、避難所情報)を地図上に可視化するシステム。
- \*7 **LoRa**  
LPWA(Low Power, Wide Area)という、少ない消費電力で広いエリアをカバーする無線通信方式の一つで、IoT向けの通信ネットワークに用いられている。
- \*8 **200MHz帯自営系LTE技術**  
通信事業者の設備を利用せずに、携帯通信の規格であるLTEネットワークを自営の設備で構築する仕組み。

---

### < 研究開発全般・見学会に関する問い合わせ先 >

学校法人 芝浦工業大学  
システム理工学部  
市川 学  
Tel: 048-720-6233  
E-mail: m-ichi@shibaura-it.ac.jp

### < 本実証実験における無線通信技術に関する問い合わせ先 >

国立研究開発法人 情報通信研究機構  
耐災害ICT研究センター  
熊谷 博  
Tel: 042-327-5983  
E-mail: Nerve-NICT@ml.nict.go.jp

### < SIPプログラムに関する問い合わせ先 >

内閣府 政策統括官(科学技術・イノベーション  
担当)付 参事官(安全社会グループ)付  
上席政策調査員 岩田 恵一  
行政実務研修員 小林 誠  
Tel: 03-6257-1336

### < 広報 >

学校法人 芝浦工業大学  
経営企画部 企画広報課  
Tel: 03-5859-2900、Fax: 03-5859-2901  
E-mail: koho@ow.shibaura-it.ac.jp

国立大学法人 東京工業大学  
広報・社会連携本部 広報・地域連携部門  
Tel: 03-5734-2975、Fax: 03-5734-3661  
E-mail: media@jim.titech.ac.jp

独立行政法人 国立病院機構  
災害医療センター  
災害医療部 災害医療管理係長 永井 健雄  
TEL 042-526-5701、FAX 042-526-5706  
E-mail: nagai@dmaj.jp

国立研究開発法人 情報通信研究機構  
広報部 報道室  
Tel: 042-327-6923、Fax: 042-327-7587  
E-mail: publicity@nict.go.jp

内閣府政策統括官(科学技術・イノベーション  
担当)付総括・広報担当  
Tel: 03-6257-1327、Fax: 03-3581-8653

## <見学会の開催について>

本実証実験の実施模様を立川災害医療センターにて見学可能です。実証実験の見学をご希望の場合は、1月30日(水)に開催する説明会に**必ず**ご出席いただきますようお願いいたします。また、説明会のみのご参加も可能です。

ご参加いただける場合は、1月29日(火)14:00までにFax又はメールにてお申込みいただきますようお願いいたします(別紙2参照)。

### 記

#### 説明会

日時: 2019年1月30日(水)14時00分～15時00分

場所: 東京都立川市緑町3256番地

独立行政法人 国立病院機構 災害医療センター 外来棟3階 第3会議室

#### 実証実験見学会

日時: 2019年1月31日(木)13時00分～16時00分

場所: 東京都立川市緑町3256番地

独立行政法人 国立病院機構 災害医療センター

※取材可能場所 立川災害医療センター 外来棟3階 第3会議室

#### 【申込書送付先】

学校法人 芝浦工業大学 システム理工学部

市川 学

E-mail: m-ichi@shibaura-it.ac.jp

Fax: 048-687-5199

以上



## 交通案内

JR 立川駅北口より

- ・ 徒歩 約 15 分
- ・ タクシー 約 5 分
- ・ 立川バス①番又は②番乗車場より約 10 分

※1月29日(火)14:00までにFAX又はメールにてお申込みいただきますようお願いいたします。

## 説明会・見学会参加申込書

ふりがな 氏名		
所属会社名		
職名		
連絡先	電話	
	FAX	
	E-Mail	
参加希望日 (希望日に丸を付けて下さい。)		説明会(1月30日)
		実証実験見学会(1月31日) ※実証実験の見学には説明会への参加が必須です。

### 【送付先】

学校法人 芝浦工業大学 システム理工学部

市川 学

E-mail: m-ichi@shibaura-it.ac.jp

Fax: 048-687-5199