

# 情報通信分野の現状と 検討すべき課題

---

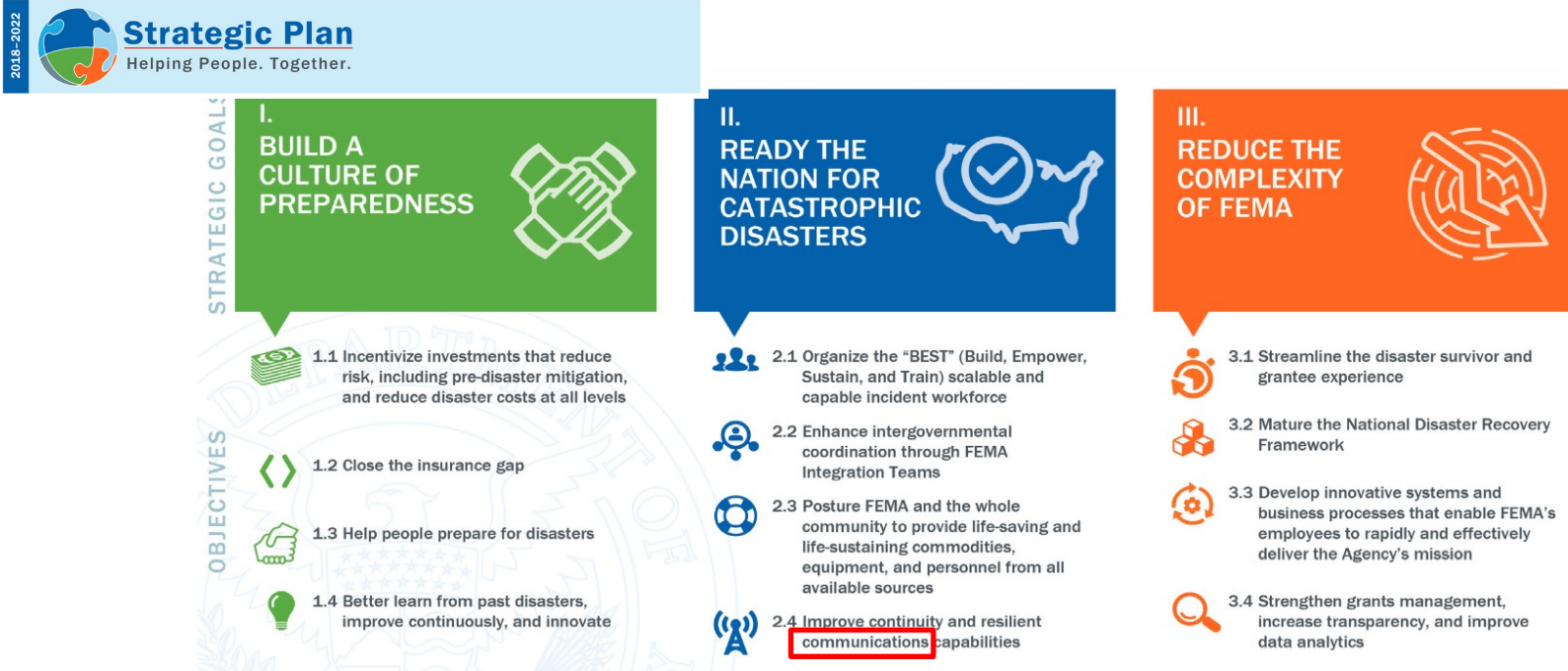
2023年9月21日

京都大学 防災研究所

廣井 慧

# 災害対応における通信の重要性

## 2018–2022 FEMA Strategic Plan

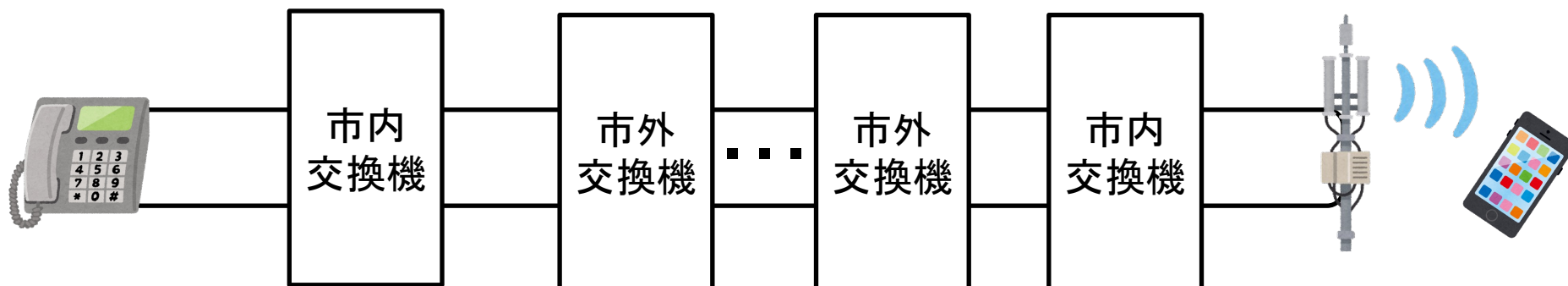


P,26

Additionally, we face an evolving threat environment that spans from low-tech dangers to more complex hybrid incidents such as nation-state threats and sophisticated cyber-attacks. This adds urgency to developing more resilient communication capabilities. Overreliance on networked systems and vulnerable critical infrastructure could broaden the impact of an incident, potentially allowing even a small weakness to cause cascading effects with far-reaching consequences.

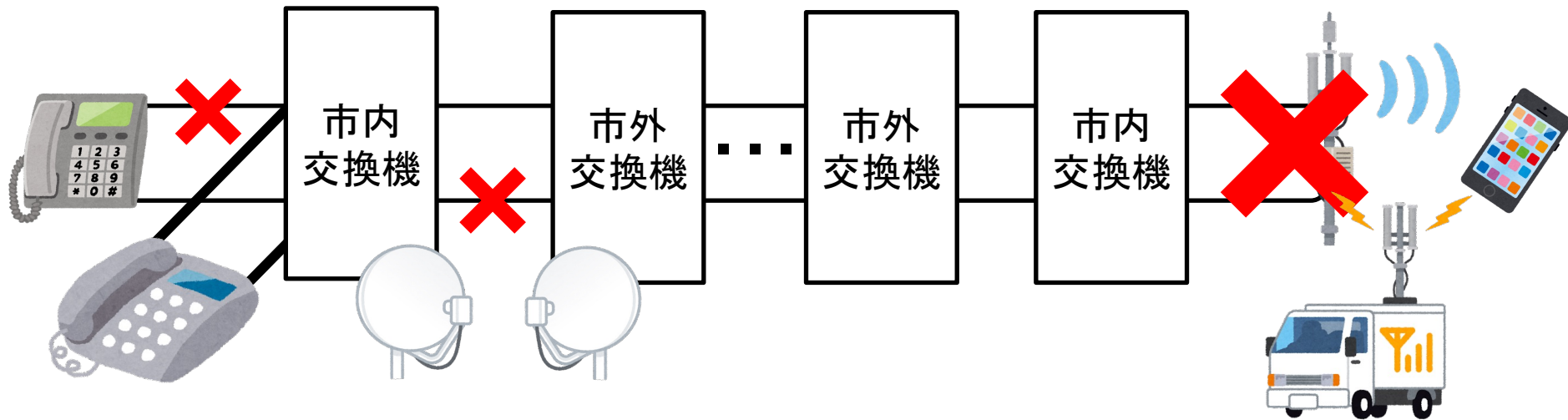
# 通信構成

## ■ 従来の通信システム



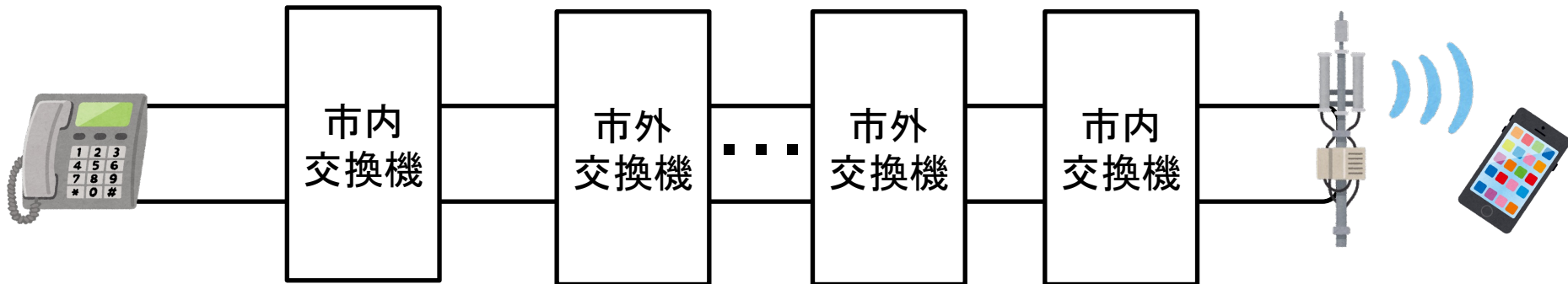
# 通信構成

## ■ 従来の通信システム(災害時の通信復旧)

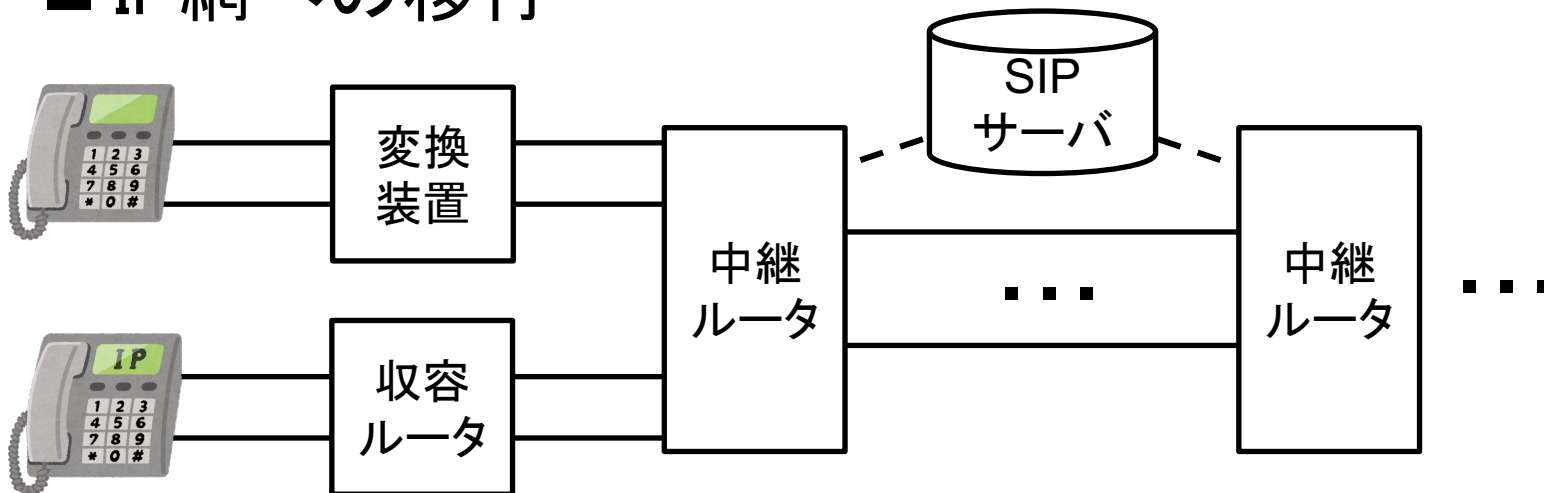


# 通信構成

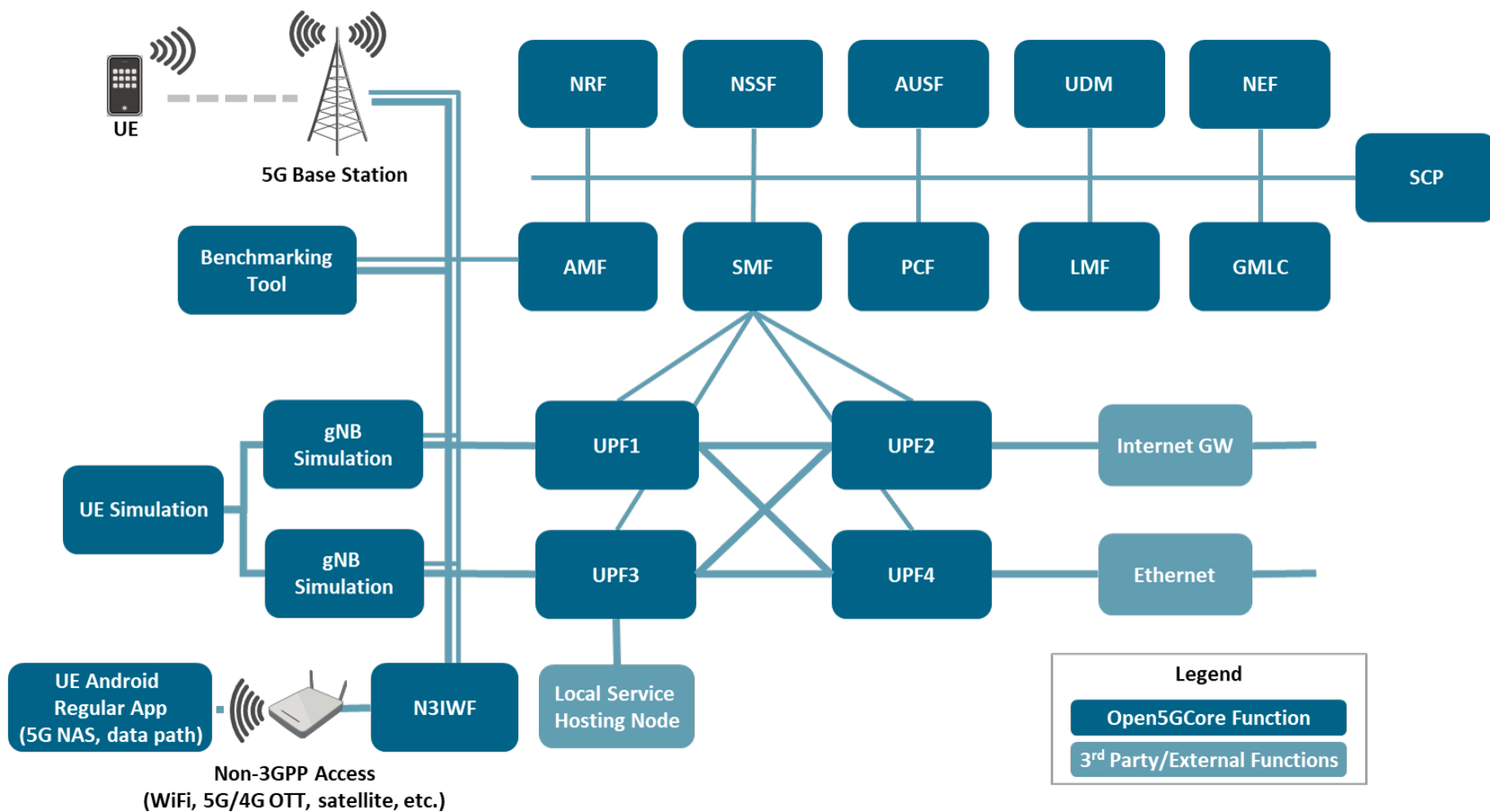
## ■ 従来の通信システム



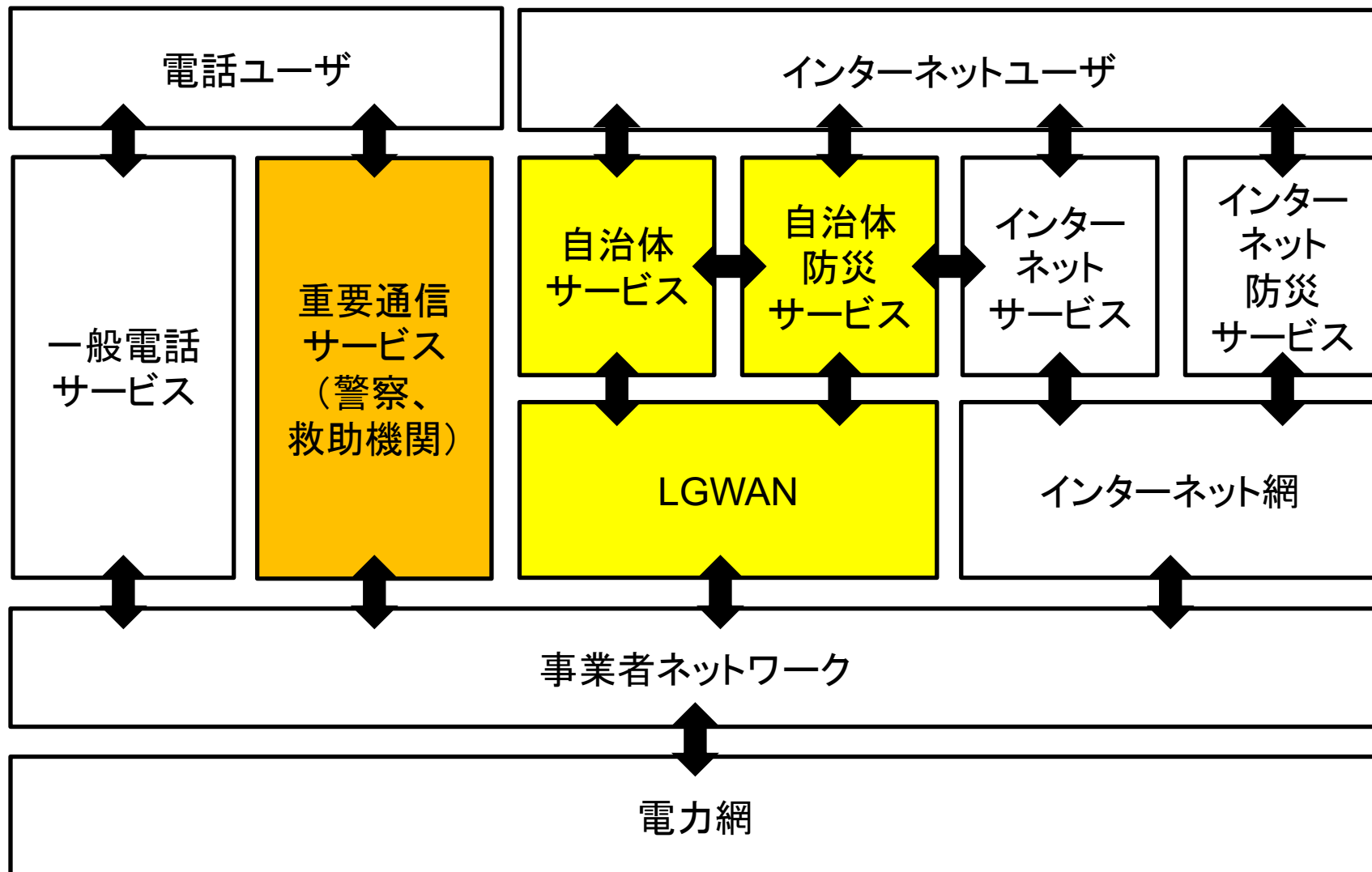
## ■ IP網への移行



# 5GコアのNF構成



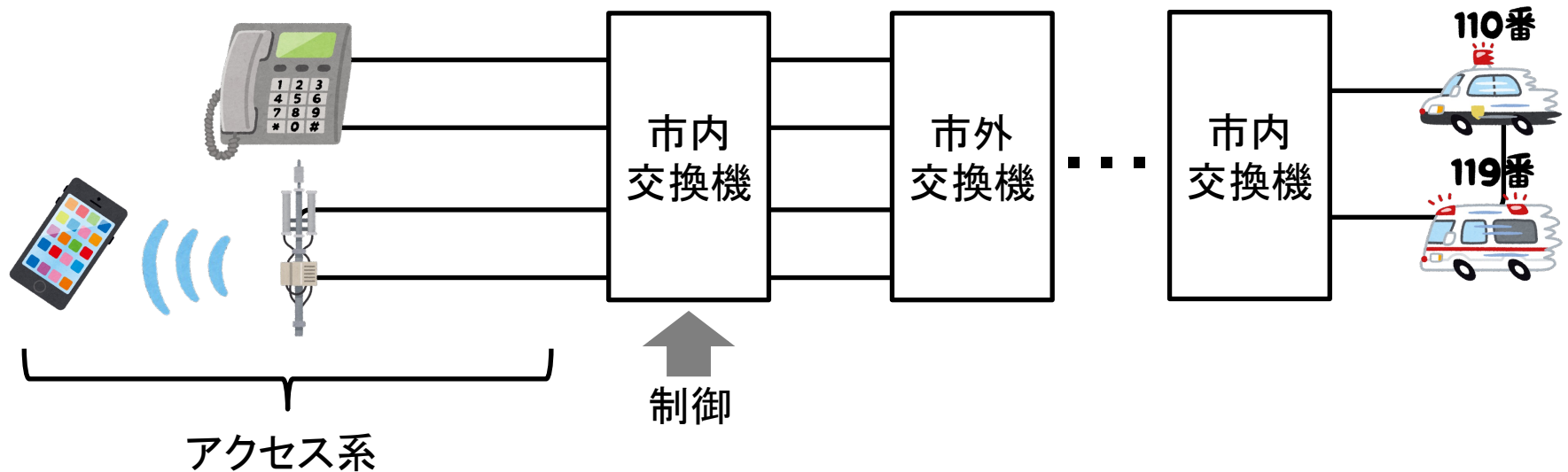
# 全体像



# 重要通信の問題

## 重要通信:

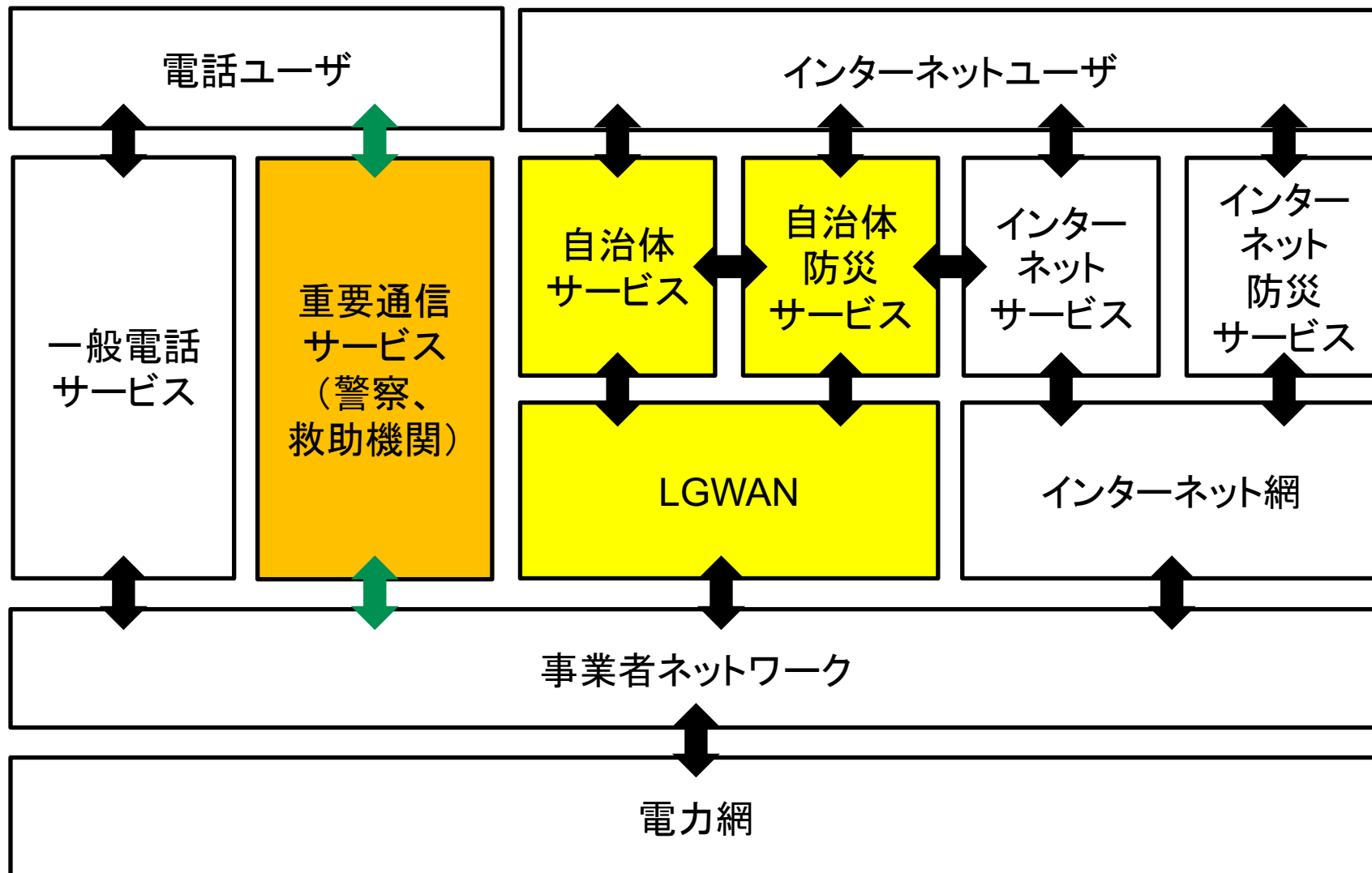
輻輳発生時に規制対象外とし、優先的に接続を確保



- アクセス系ですでに問題が発生する
- IP化された網では事情が異なる
- ハードウェア上のボトルネックが明確ではない



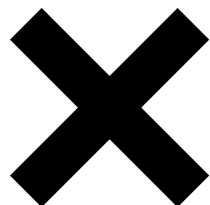
# 全体像



# 地方公共団体の接続性の確保

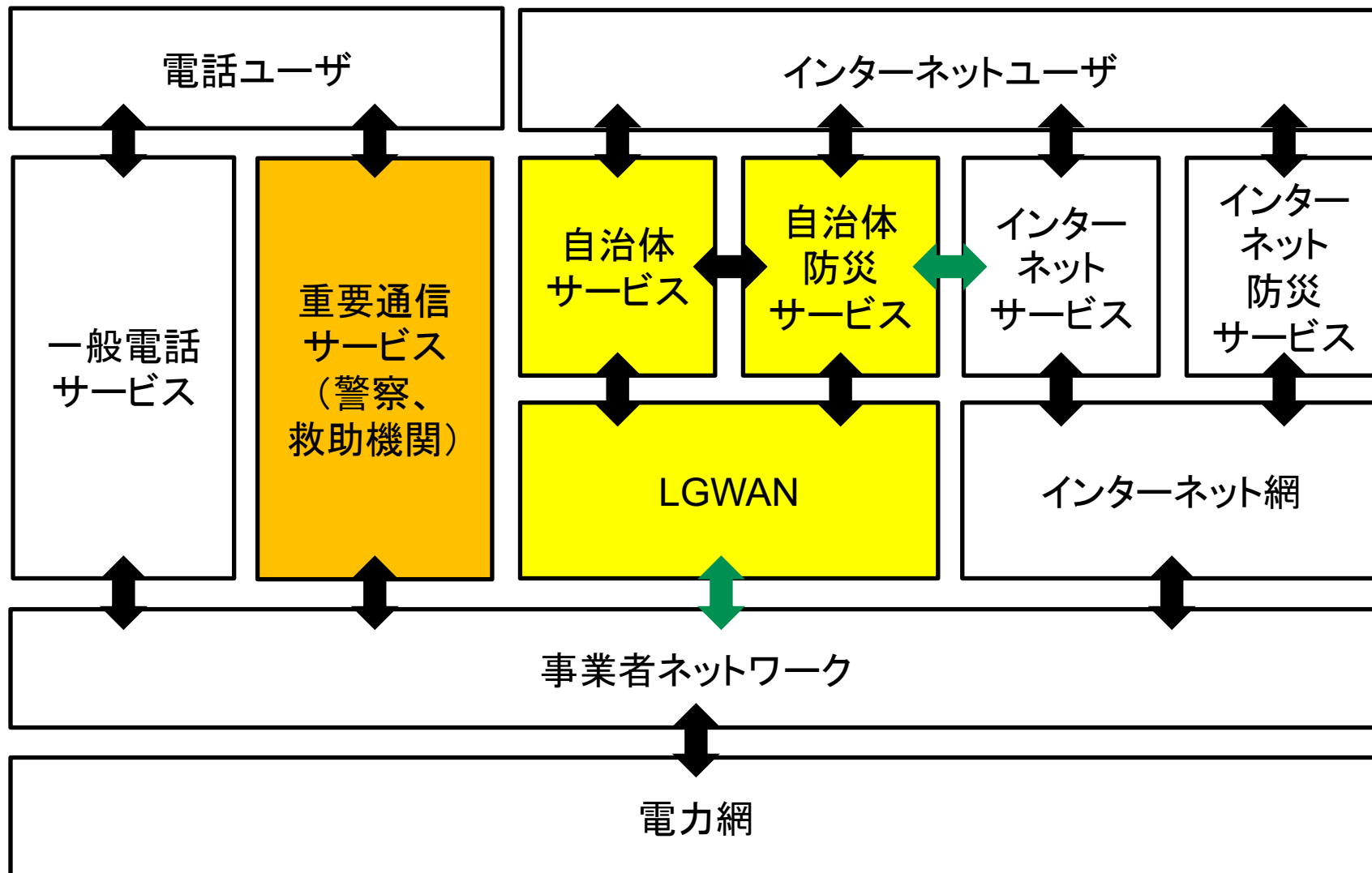
---

- インターネットへの接続性
- LGWANへの接続性



- 接続の迂回経路の物理的冗長化
- 代替設備(衛星等)の切り替え手順

# 全体像



# 被災者一人ひとりにとって望ましい防災対応

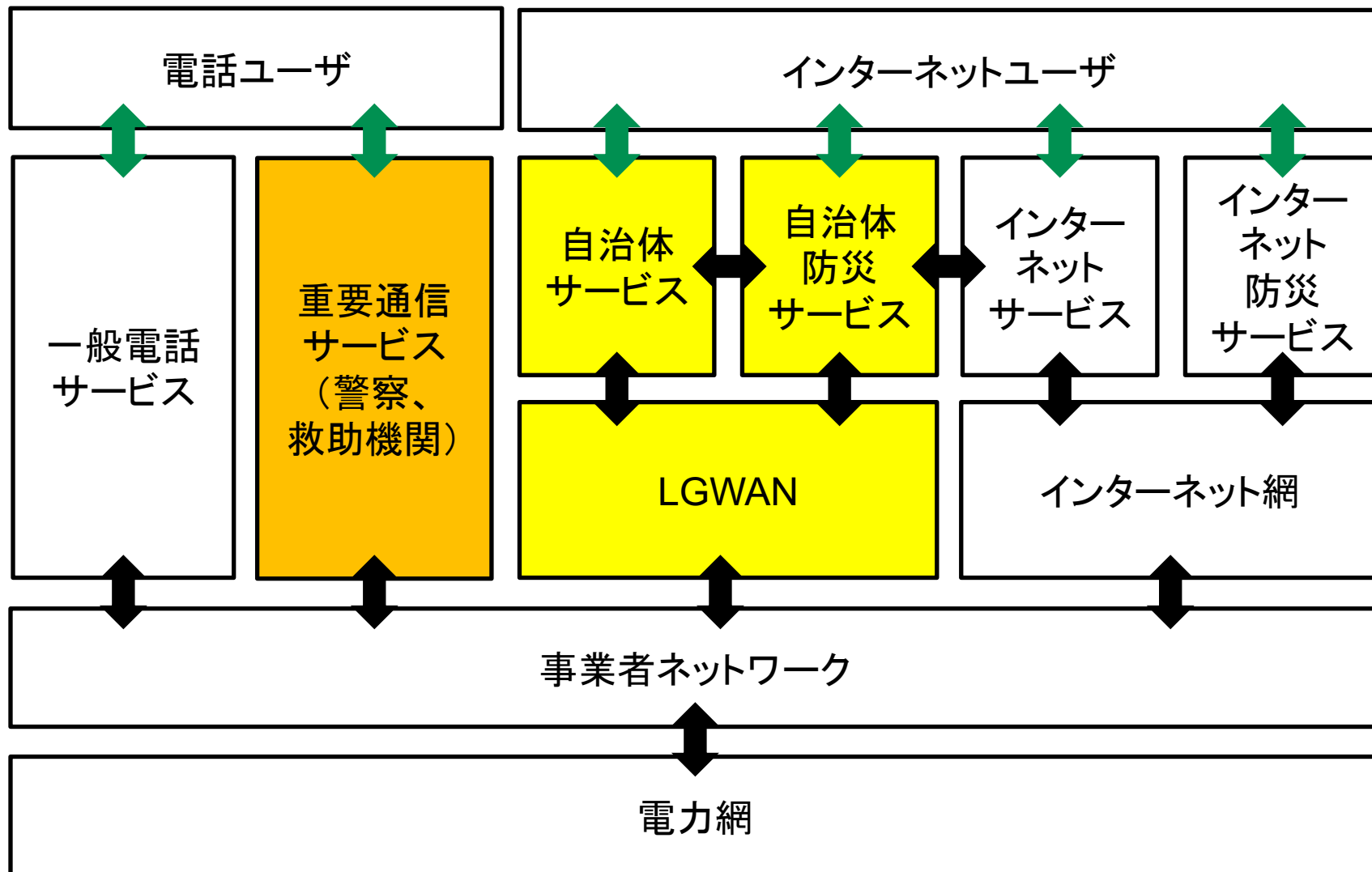
---

## ■ 被災者一人ひとりを行政が認識

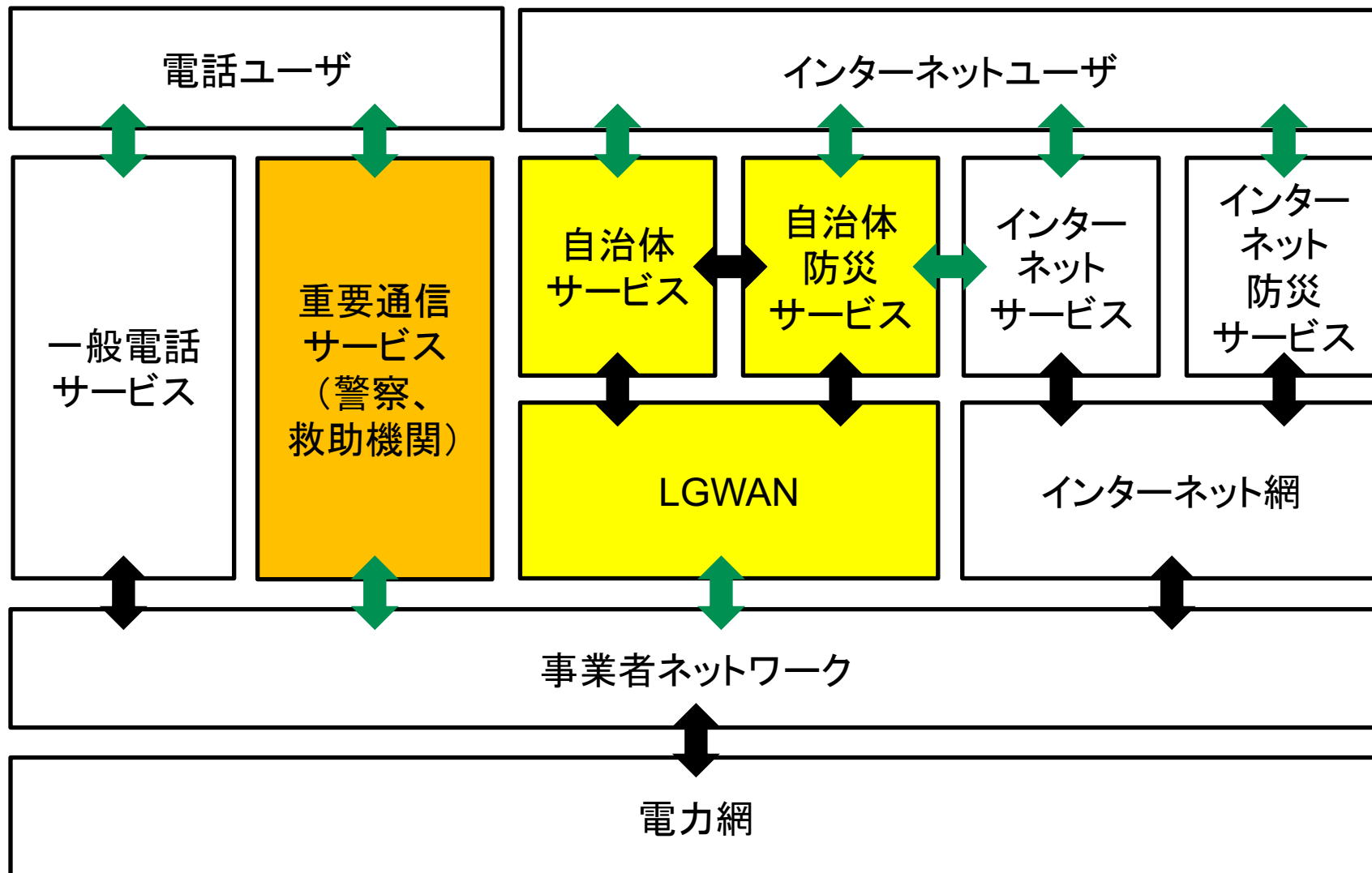
- 従来、行政と被災者間は一方通行
- 世の中のIT化は双方向へ

## ■ 被災者一人ひとりのアクセス保証

# 全体像



# 全体像



# 防災はITへ

---

## ■ Society5.0時代の 企業活動・経済活動・人の社会活動

- ITを中心に構成
- 通信やインターネットは  
これらの活動にも大きく影響



# 防災

---