

第1章 調査検討の背景と目的

1.1 背景

平成23年3月11日、三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の大地震が発生した。

この地震により太平洋沿岸など広い範囲で高い津波を観測し、特に東北地方沿岸部では甚大かつ未曾有の被害をもたらした。

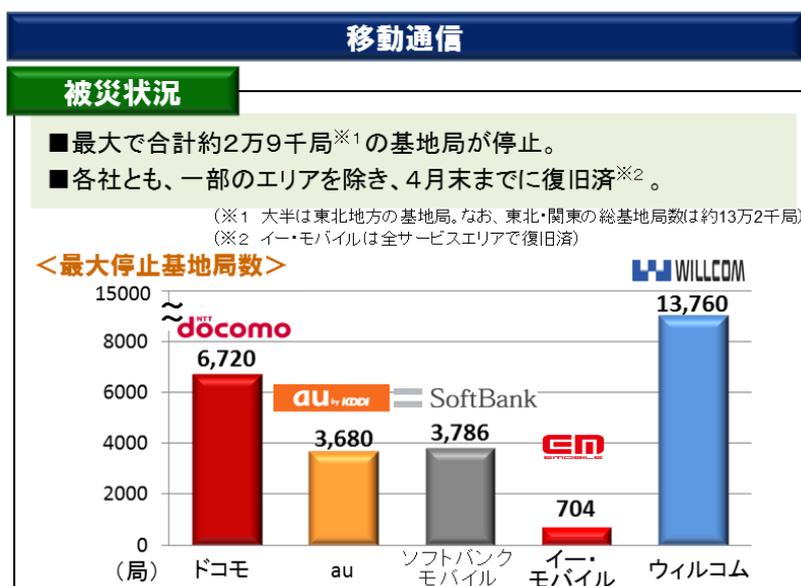
この地震や津波の影響により、無線局舎の倒壊・流失等直接被災、エントランス回線（通信事業者の基地局と交換局の間を結ぶ伝送路）の流出・損傷等、さらには商用電源の長期供給不能等により、最大で約2万9千局の携帯電話等基地局が停波した。（図表1-1-1参照）

大災害発生直後は、迅速かつ正確に被災及び避難状況を把握・伝達し、被害の程度を抑制するとともに、被災者に必要な情報を伝達することが求められるが、このたびの震災では、停波した基地局の復旧に少なくとも約3日を要した。（図表1-1-2参照）

一方で、大震災の際に国民の多くが携帯電話を連絡手段としており（図表1-1-3参照）、最も身近な通信手段である携帯電話が、災害時においても救助要請や安否確認を行う重要なツールとして期待されていることから、当該サービスの早期復旧は重要な課題である。

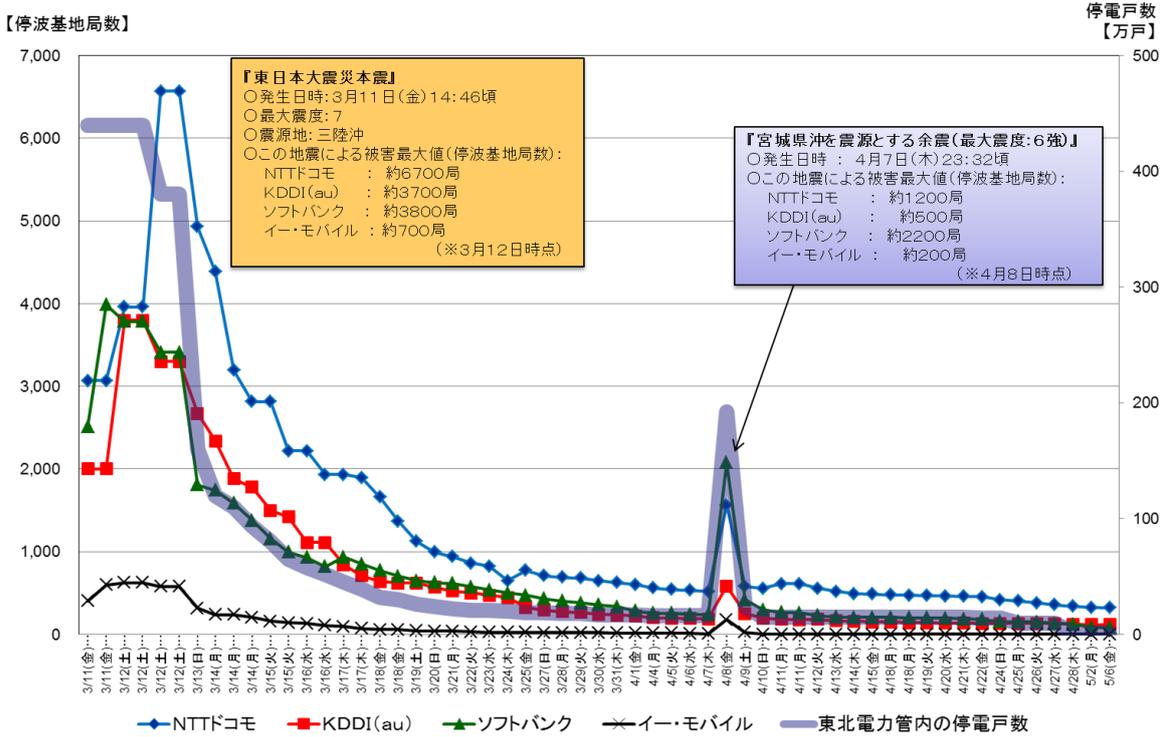
この課題に対し、国の関係機関（第六管区海上保安本部）から、所属船舶に臨時に携帯電話基地局を設置し、当該船舶を海上側から被災地へ派遣することの提案があり、基地局倒壊等地上の災害状況（図表1-1-4参照）に影響されない、海上からの携帯電話サービスの提供が、迅速かつ効果的な対策と考えられることから、本調査検討会を開催することとしたものである。

図表1-1-1：東日本大震災における移動通信の被災状況



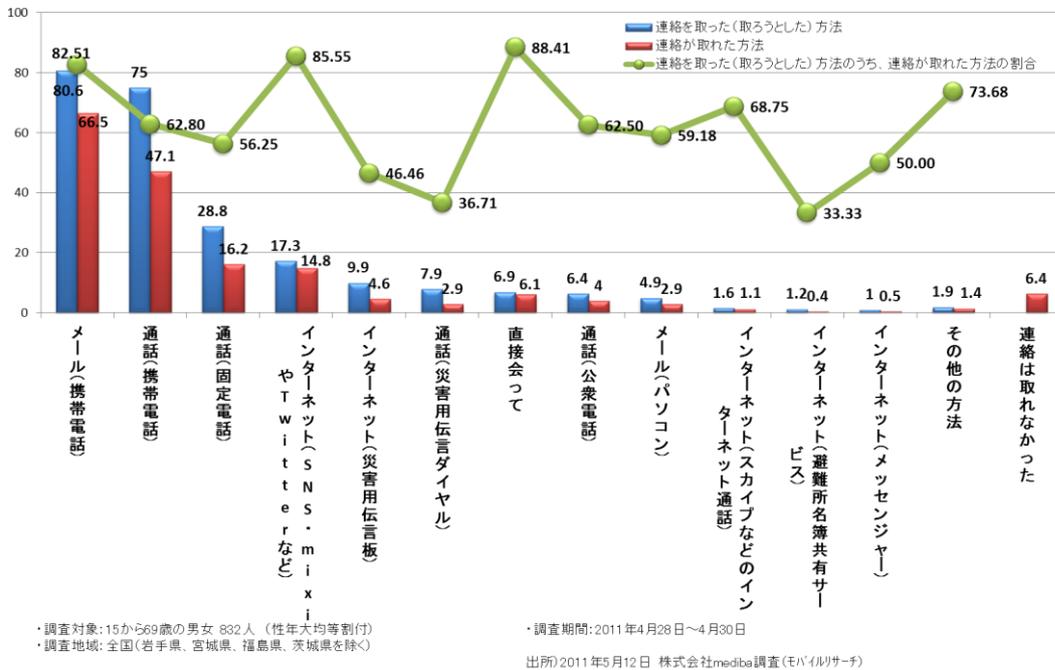
【出典：大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会最終とりまとめ】

図表1-1-2：携帯電話基地局の停波基地局数の推移



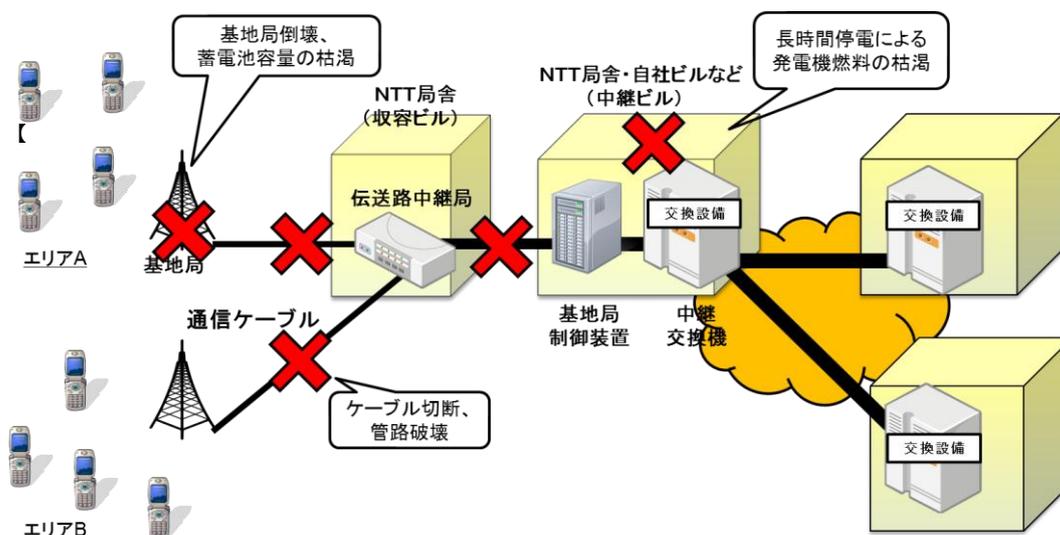
【出典：大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会最終とりまとめ】

図表1-1-3：災害発生時の連絡手段



【出典：大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会最終とりまとめ】

図表 1-1-4：携帯電話ネットワークの被災箇所



【出典：大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会最終とりまとめ】

1.2 目的

災害時において、携帯電話サービスを早期に復旧させる手段のひとつとして、海上（船舶）からサービスエリアを確保するための実地試験を行い、電波伝搬等の影響や無線設備に関する条件等について検討する。

1.3 調査事項

上記目的を達成するため、本調査検討においては、下記の項目を検討した。

- (1) 携帯電話サービスの災害時対策の現状
- (2) 海上伝搬による携帯無線通信への影響
- (3) 船舶上での近接局相互間の影響
- (4) 船舶上から携帯電話サービスを提供するための条件
- (5) その他、目的達成に必要な事項

災害時における携帯電話基地局の船上開設に向けた調査検討 イメージ図

