

東北非常通信協議会 防災セミナー2022 災害時における重要無線通信の 確保に向けた取組について

令 和 4 年 1 2 月 総務省 総合通信基盤局 電波部 重要無線室

はじめに:非常時の通信確保に向けた取組例

総務省 重要無線室では非常災害時における重要通信の確保のため、主に下記3つの取組を実施。

非常時

①災害対策用移動通信機器の貸出

<被災情報収集、衛星携帯電話等貸与>

平時

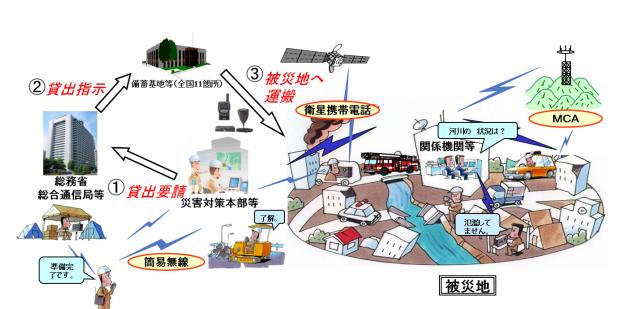
②非常通信協議会運営

<訓練・講演・表彰・セミナー等実施>

③公共安全LTEの推進

<新たな共同型無線システムの検討>

非常時のイメージ (例:災害対策用移動通信機器の貸出)



災害対策用移動通信機器の貸出の流れ

平時のイメージ (例:非常通信協議会の運営等)





講演



中央非常通信セミナーチラシ

音/

はじめに:非常時の通信確保に向けた取組例 災害発生時においては、

総務省 重要無線室では非常災害時における重要通信の確保のため、主に下記3つの取組を実施。

被災情報の収集伝達から

応急復旧活動の遂行までの一連の活動を実施。

③公共安全LTEの推進

<新たな共同型無線システムの検討>

また、平時においてはテロや大災害時には、公共安全機関の相互の通信を確保し、

より円滑な救助活動が可能とするための

公共安全のためのネットワーク整備

「公共安全LTE」を推進。



議演②「我が国における災害対策の課題と加速すべき防災改革」

根式会社三数総合研究所 セーフティ&イクタスドリー本部
本部長 堤 一意 氏

SPEAKER

海色原 域ー 氏 **accenture**東北大学等議、アクセッションストル。公共等様の機関の関係、スマートッティーの機関の展
サーキュテー・エフルー・の機関を定じるが、中央では、東上は大温に収録目的である。現代 サーキュテー・エフルー・の機関を定じるが、中央では、東上は大温に収録目的である。現代 サーキュテー・エフルー・の場所を定じるが、中央では、東上に関係を設定している。大学時代は中心では、 サーキュテー・エフルー・のファッフが、日本の公主をは、アクトル・エンの場合は、 サーキュラー・エフルー・アンアンアルを発
・ 1999年 はなか上 三型の一般である。最後に関係を設定している。大学時代は多している。大学時代は多りにでは、 インフルリー・ままに実施、企業にからな日前の実施にできる。大学時代に参している。 大学校は、同学の上の一般で表現りな日前に実施している。大学時代は参している。 大学校は、同学の上の一般で表現りな日前に実施している。大学時代に参している。 大学校は、同学の上の一般で表現りな日前に実施している。大学時代に参している。 よりないまたに「日本のの小化に支援の対策を関係している。大学時代に参している。 またらい下記されている。

中央非常通信セミナーチラシ

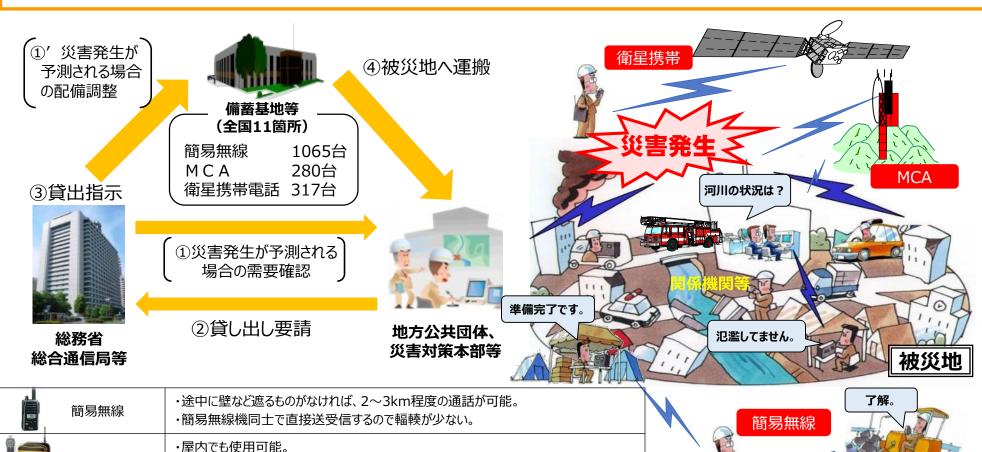
【 本日お話しする内容 】

- ①【非常時】災害対策用移動通信機器の貸出
- ②【平時】非常通信協議会運営
- ③【平時】公共安全LTEの推進

①【非常時】災害対策用移動通信機器の貸出

災害対策用移動通信機器の貸出

- 5
- 総務省では、非常災害時における重要通信の確保のため、<u>移動通信機器**1,662台(簡易無線機1065台、** MCA無線機280台及び衛星携帯電話317台)を全国11箇所に備蓄</u>し、地方公共団体(災害対策本部等)に貸出しを行う体制を整備。
- これにより、被災地において、初動期の被災情報の収集伝達から応急復旧活動の迅速・円滑な遂行までの一連の活動に必要不可欠な通信確保を補完。



・MCA中継局がカバーするエリア内で、MCA無線機同十の通話が可能。

・使用するときは衛星方向に障害物のない場所を選ぶ必要がある。

・通信衛星を経由して、固定電話、携帯電話、衛星携帯電話との通話が可能。

MCA

衛星携帯電話



主な大規模災害等における災害対策用移動通信機器の貸出実績

_	

年月日	災害名	合計	(内訳)		
			簡易無線機	MCA無線機	衛星携帯電話
H23.6	東日本大震災	1403台	1225台	_	178台
H28.4	熊本地震	82台	45台	23台	14台
H30.7	平成30年7月豪雨	295台	160台	120台	15台
R1.9	台風15号	301台	229台	50台	22台
R2.2	新型コロナウイルス 感染症対応	114台	100台	_	14台
R2.7	令和2年7月豪雨	158台	150台	_	8台
R2.9	台風10号	54台	50台	_	4台
R3.7	熱海市土砂災害	19台	15台	_	4台
R3.8	豪雨災害	30台	30台	_	_
R4.9	台風14号	30台	30台	_	-

防災基本計画(令和4年6月 中央防災会議)(抜粋)

第2章 災害応急対策

第2節 発災直後の情報の収集・連絡及び活動体制の確立

- 2 通信手段の確保
- ○**国〔総務省,内閣府〕は,非常本部等又は被災地方公共団体からの要請に基づき,通信機器について,移動通信機器 の貸出,関係業界団体の協力等により,その供給の確保を図るものとする。**なお,**災害応急対策を迅速に実施する必要 があると認められる場合は,**非常本部等又は被災地方公共団体からの**具体的な要請を待たず,速やかに**移動通信機器の貸出に努めるものとする。

総務省防災業務計画(平成13年1月6日総務省訓令第42号)(抜粋)

第3章 災害応急対策

第7節 通信機器の供給の確保

総合通信基盤局電波部基幹・衛星移動通信課<u>重要無線室</u>並びに総合通信局及び沖縄総合通信事務所は、被災地方公共団体からの貸出要請に基づき、その**備蓄する通信機器を速やかに貸し出す**こととする。

なお、**災害応急対策を迅速に実施する必要が認められる場合は、**被災市町村等からの**具体的な要請を待たず、速やかに** 通信機器の貸出しに努めるものとする。 URL:https://www.soumu.go.jp/soutsu/chugoku/fieldinfo/01sotsu08_01001118.html

○ 協定締結時の中国局報道発表

陸上自衛隊第13旅団との災害時等の相互協力に関する協定の締結について

中国総合通信局(局長:本間 祐次)は、令和2年3月19日(木)、陸上自衛隊第13旅団(旅団長:山根 寿一)との間において、災害時等における相互協力に関する協定を締結しました。

この協定は、近年多発している大規模な自然災害へ対応するもので、災害が発生し又は発生するおそれがある場合と中国総合通信局及び陸上自衛隊第13旅団が相互に協力することにより、通信や放送の確保を迅速かつ的確に行うこと目的としたものです。

具体的な相互協力の内容は、陸上自衛隊第13旅団のヘリコブターや車両等による、中国総合通信局の災害応急対策必要となる人員、災害対策用支援機材の搬送、中国総合通信局は、陸上自衛隊第13旅団に対して災害派遣の行動にとなる無線局の開設等に対する臨機の措置並びに無線局に対する混信・妨害源の調査・排除及び探査等を行うもので陸上自衛隊海田市駐屯地において開催した締結式では、本間局長、山根旅団長が協定書へ署名を行った後、お互い援手を交わし今後の災害対応への連携を確認しました。

今後は、陸上自衛隊との連携訓練を重ね、顔の見える関係を構築し迅速な災害対応を行うことで、地域のさらなる安安心の確保に努めてまいります。



本間局長、山根旅団長による 協定書への署名の模様



締結後、握手を交わす、 本間局長、山根旅団長

陸上自衛隊と総合通信局との災害時等の相互協力に関する協定



○ 協定締結状況

総務省	防衛省	締結日
北海道総合通信局	陸上自衛隊北部方面隊	H31.3.29
近畿総合通信局	陸上自衛隊第3師団	R2.3.11
中国総合通信局	陸上自衛隊第13旅団	R2.3.19
東海総合通信局	陸上自衛隊第10師団	R2.12.17
北陸総合通信局	陸上自衛隊第10師団	R3.3.9
東北総合通信局	陸上自衛隊東北方面隊	R3.6.30
九州総合通信局	九州総合通信局 陸上自衛隊西部方面隊 R4.1.19	
沖縄総合通信事務所	陸上自衛隊西部方面隊	R4.1.19

○ 協定締結状況

大規模災害対応を目的に 空路等での輸送手段を確保するため、 各総合通信局・各陸上自衛隊間で、 「災害時等の相互協力に関する協定」を締結。

北陸総合通信局

陸上自衛隊第10師団

R3.3.9

D3 6 30



自衛隊

令和4年度 各省庁主催防災訓練への参画状況

○ 防災訓練参画状況

主催	訓練名	訓練概要
内閣官房事態室	大規模水害対処訓練	政府の水害対処能力の向上を図るため、 荒川の破堤により河川が氾濫し、 緊急参集チームが参集されたことを想定した訓練を実施。
消防庁	,	大規模な危険物災害の発生を想定した関係省庁の対応等を 確認する訓練を実施。
内閣府防災	IV/V+ V +V1=0.C:=1114AA	南海トラフ地震が発生し、緊急参集チーム会議、 臨時閣議を実施することを想定した訓練を実施。
総務省	総務省総合防災訓練	南海トラフ地震が発生した際の、 総務省の対応内容を確認する訓練を実施。
内閣府原子力防災	原子力総合防災訓練	地震により原子力発電所が被災した場合を想定し、 対応体制の確認及び臨時閣議を実施することを想定した訓練を実施。

各省主催の訓練へ積極的に参加。

主催

訓練シナリオ等を作成。

内閣府防災

大規模水害対処訓練

政府の水害対処能力の向上を図るため、 荒川の破堤により河川が氾濫し、 緊急参集チームが参集されたことを想定した訓練を実施。



→圏府原原子力災害対策本部会議での緊急記者会見の様子(岸田総理)



地震(L)原子力災害対策本部会議模様 対応体制原子力災害対策本部会議模様 東京原

②【平時】非常通信協議会運営

非常通信協議会の概要①

1 目 的

- 非常通信協議会は、昭和26年7月に電波法第74条に規定する通信(非常の場合の無線通信)の円滑な実施及び その他非常時において用いられる必要な通信の円滑な運用を図ることを目的として設立(平成7年4月から有線系の通信も所掌)
- 防災基本計画及び国民の保護に関する基本指針にも規定されている。

<電波法>(抜粋)

(非常の場合の無線通信)

- 第七十四条 総務大臣は、地震、台風、洪水、津波、雪害、火災、暴動その他非常の事態が発生し、又は発生するおそれがある場合においては、 人命の救助、災害の救援、交通通信の確保又は秩序の維持のために必要な通信を無線局に行わせることができる。
- 2 総務大臣が前項の規定により無線局に通信を行わせたときは、国は、その通信に要した実費を弁償しなければならない。

(非常の場合の通信体制の整備)

- 第七十四条の二 総務大臣は、前条第一項に規定する通信の円滑な実施を確保するため必要な体制を整備するため、非常の場合における通信計画 の作成、通信訓練の実施その他の必要な措置を講じておかなければならない。
- 2 総務大臣は、前項に規定する措置を講じようとするときは、免許人等の協力を求めることができる。

2 組織

○ 現在、全国で23協議会が設置されており、**合計2,256機関**(国、地方公共団体、電気通信・放送事業者、電力会社、 大手免許人等非常通信に関係の深い機関)で構成。

非常通信協議会の構成 (令和4年4月現在)

協議会名	組織数等	
中央非常通信協議会	1組織(総務本省内に設置) 会長:総合通信基盤局長 結成区域:全国 委員長:電波部長 幹事長:重要無線室長	38
地方非常通信協議会	11組織(地方総合通信局単位に設置) 結成区域:各総合通信局等の所管区域 会長:地方局長	1,899
地区非常通信協議会	11組織(四国地方及び九州地方の県単位に設置)	
合 計	23組織	2,256

(参考) 令和3年4月1日時点 2,191機関

非常通信協議会

1 目 的

(国、地方公共団体、電気通信・放送事業者、電力会社等)

西日本電信電話株式会社 一般財団法人移動無線センター 一般社団法人日本アマチュア無線連盟 エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社 内閣府 一般社団法人日本ガス協会 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 警察庁 一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟 KDDI株式会社 消防庁 日本赤十字社 一般財団法人自治体衛星通信機構 組織 法務省 スカパーJSAT株式会社 日本诵運株式会社 日本電信電話株式会社 一般社団法人全国漁業無線協会 △林野庁 一般社団法人全国自動車無線連合会 日本放送協会 大手免許水產庁 全国消防長会 一般社団法人日本民間放送連盟 国土交诵省 (令和4年4月東日本電信電話株式会社 ソフトバシク株式会社の構成 独立行政法人水資源機構 電気事業連合会 気象庁 組織 数等 楽天モバイル株式会社 中央非海上保安庁 防衛省 11組織(地方総合通信局単位に設置) 1,899

他2,000機関以上参画

3. 活動

(1) 非常通信ルートの策定

非常時にも円滑な通信が行えるよう、国、地方公共団体、主要な電気通信事業者、電力会社等、 非常通信に関係の深い機関の協力を得て非常通信ルートを策定。

(2) 非常通信訓練の実施等

災害発生時の公衆回線の途絶や輻輳、商用電源の停電など、被災想定地と災害対策本部等の情報伝達が行えない場合を想定し、非常通信協議会構成員の保有する回線を活用して被害情報等を 伝達する非常通信訓練を実施。

また、訓練結果を踏まえ、非常通信対応マニュアル※の見直しを実施。

※非常時の情報伝達や相互支援、非常通信ルートの運用等が円滑に行えるよう、地方公共団体において具体的な対応をマニュアル化したもの

(3) 非常通信体制の総点検

非常時における円滑な通信を確保するため、無線局の設備、運用体制等について総点検を実施。

(4) 周知啓発活動、表彰の実施

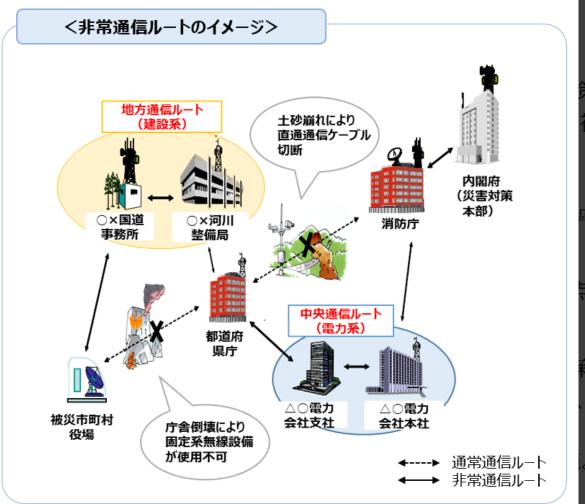
- 年度末に総会を開催し、当該年度の活動内容の振り返り及び次年度の活動計画を策定。
- 非常通信の体制整備等の重要性の一層の周知・啓発を図ることを目的とし、セミナー、講演会、施設見学会等を実施。
- 非常通信の実施に関して、特に推奨するに足りる功績のあった者等に対し表彰を実施。

災害発生後の迅速かつ的確な

- <u>3. 汚動</u> 情報収集・伝達は極めて重要なため、
- (1) 非常通信ルー非常時の情報伝達ルートを策定。

非常通信に関係の

- (2) 非常通信訓練の 災害発生時の公 情報伝達が行えな 伝達する非常通信 また、訓練結果 ※非常時の情報伝達や病
- (3) 非常通信体制の非常時における
- (4)周知啓発活動、
 - 年度末に総会
 - 非常通信の体 等を実施。
 - 非常通信の実



策本部等の 被害情報等を

応をマニュアル化したもの

は検を実施。

行定。

講演会、施設見学会

大規模災害により、

通常の通信手段による情報伝達が

のこできない事態を想定し

非常時における円滑な通信の確保に資するため、

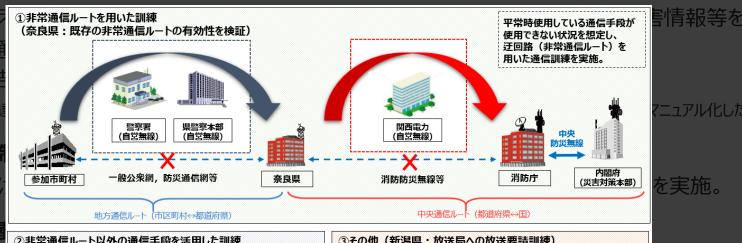
都道府県ごとに非常通信訓練を実施。。

情報伝達が行 伝達する非常) また、訓練総

(3) 非常通信体 非常時にお

(4)周知啓発活

- 年度末に終
- 非常通信() 等を実施。
- 非常通信の



ニュアル化したもの

と実施。





全国非常通信訓練参画機関 1 目的

その他非常時において用いられる必要な通信の円滑な運用を図ることを目的として設立(平成7年4月から有線系の通信も所堂)

11月16日(水)

(2)、香川県(2)、高知県(2) 内閣府、消防庁、海上保安庁、防衛省、四国電力送配電(株)、東京電力ホールディングス(株) 等

11月22日 《火》

栃木県(2)、群馬県(2)、埼玉県(2)、千葉県(3)、大阪府(2)、和歌山県(1)、島根県(3)、広島県(2)、福岡県(2)、ボルカる場合においては、 佐賀県(1)、長崎県(1)、内閣府、消防庁、警察庁、国土交通省、海上保安庁、防衛省、東京電力ホールディングス(株)等

北海道(17)、青森県(3)、岩手県(4)、秋田県(1)、山形県(2)、神奈川県(3)、静岡県(4)、愛知県(2)、宮崎県(1)、鹿児島県(1) 内閣府、消防庁、警察庁、国土交通省、海上保安庁、防衛省、東北電力ネットワーク(株)、東京電力ホールディングス(株) 等

宫城県(5)、福島県(2)、滋賀県(1)、京都府(2)、兵庫県(6)、奈良県(2)、岡山県(2)、徳島県(2)、愛媛県(2)、熊本県(1)、大分県(1)、 沖縄県(10)

(国、地方公共団体、電気通信・放送事業者、電力会社、

11月30日

内閣府、消防庁、警察庁、国土交通省、防衛省、東京電力ホールディングス(株) 等

構成員数

※()内参加市町村数

結成区域:全国

47都道府県、134市区町村、中央省庁、 電力会社等の関係機関が参加

非常通信協議会の概要②

地方非常通信協議会(約2,000機関)を対象に 非常災害時における通信及び

非放送の確保のため、点検の日を設定。 は第1

(2) 無線局運用体制や設備等について

※*非常通信実施体制の総点検を実施。***

伝達する非常通信訓練を実施。

	点検事項		主な点検項目
		送受信装置	送信電力低下や周波数のずれ 等
(-) -		操作系	コネクタ、ランプ、スイッチ、メータ等不良等
	¬ /m √白=几/芒	監視制御装置	監視機能や制御機能の動作不良等
(3)	ア. 無線設備	電源部	コンバーターの不良や部品の劣化 等
		設置(保管)場所	耐震対策の未整備、津波及び豪雨等による浸水対策不良
		付属装置	FAX、映像伝送装置等の不良、連絡線の不良
(4)	イ. 空中線(アンテナ)		空中線の破損や空中柱老朽化等
	ウ. 通常電源設備(固定する無線局)		配電盤・変圧器の不良や耐雷対策・耐震対策の不良 等
	エ. 非常用電源設備(固定する無線 局)		バッテリー不良や燃料不足、定期交換未実施 等
	オ. 電源設備 (移動する無線局)		可搬型無線機のバッテリーや電源ケーブルの不良 等
	力. 管理体制		非常時要員連絡体制、通信訓練実施、保守委託業者連絡体制等
	キ. 有線設備	(非常通信ルート)	交換機、サーバ、ルーター等の不良 等

令和4年度 中央非常通信セミナー

非常通信の実施を中心とした防災対策への理解と知識を深める ことを目的に、防災セミナーを開催します。

12/12

15:00-17:00



参加 無料

PROGRAM

講演①「会津若松市スマートシティと防災領域における取り組み」

アクセンチュア株式会社 ビジネス コンサルティング本部 ストラテジーグループ 公共サービス・医療健康 プラクティス 日本統括 海老原 城一 氏

講演②「我が国における災害対策の課題と加速すべき防災改革」

株式会社三菱総合研究所 セーフティ&インダストリー本部 本部長 堤 一憲 氏

SPEAKER



海老原 城一 氏 accenture

東京大学卒業後、アクセンチュア入社。公共事業体の戦略立案や、スマートシティーの構想立案、サーキュラー・エコノミーの戦略策定などの業務に多数従事。東日本大震災以降は自社の復興支援プロジェクトの責任者を務める。AICTコンソーシアム代表理事、会津若松市アーキテクト、国土交通省計画部会委員、大阪市副首都ビジョンバージョンアップ検討委員会委員、宮城県DXアドバイザーなど歴任。主な著作に『SmartCity 5.0 地方創生を加速する都市OS』、監訳に『競争優位を実現するサーキュラー・エコノミー・ハンドブック』がある。



堤 一憲 氏 **MR** 三菱総合研究所

1995年 株式会社三菱総合研究所入社。入社後は防災・危機管理を担当。現在、セーフティ&インダストリー本部に所属し、安全にかかわる社会課題解決を目指して活動。大学時代に暮らしていた大好きな街「神戸」が阪神・淡路大震災で壊滅的な被害を受けたことをきっかけにして防災分野を研究。東日本大震災から時が経っていれて防災意識がたんだんと薄れていく状況に危機感を抱く。災害大国である十五本においています。

劉総務省

中央非常通信協議会事務局(総務省総合通信基盤局基幹·衛星移動通信課重要無線室内) 担当:米井課長補佐·大網官 電話:03-5253-5888 mail:bousai@soumu.go.jp

協議会の概要②

非常通信協議会の取組の 一環として非常通信の実施を 中心とした防災対策への理解と 知識を深めることを目的とし、 平成8年度から開催しており、 今年度で23回目の開催。

ル※の見てのセミナーでは、マニュアル化したもの アクセンチュア株式会社 場局株式会社三菱総合研究所 の2者から、

それぞれの具体的事例を含めた 防災対策等を紹介。

る功績のあった者等に対し表彰を実施。

③【平時】公共安全LTEの推進

- <u>災害発生時等において、防災関係機関相互の円滑な通信や情報共有を確保</u>するため、従来の専用の業務用無線機を用いる音声を中心としたシステムに代わるものとして、携帯電話(LTE)技術を活用した無線システムの導入が世界的に進んでいる。(導入済み: 米・英・韓など8ヵ国、整備中・導入検討中: 独など32ヵ国)
- 世界的に標準化され広く普及した技術を活用することで、多様なアプリの利用や調達の低コスト化等が期待。
- 我が国でもPS-LTEの実現に向け、関係府省庁等の参画を得て機能検証等を進めてきた。

従来の公共業務用無線

- 警察・消防等の国・地方公共団体 の機関や、電力事業者等の指定 公共機関等が、音声通信を中心と するシステムを独自に構築。
- 各機関が個別に整備するため、
 - <u>関係機関間の円滑な情報</u> 交換に課題
 - 高コストになりがち





PS-LTE

- ・ 携帯電話(LTE)技術を活用し、音声だけでなく、 画像や映像等の送受も可能
- ・ アプリ等を利用して公共安全機関の間で円滑な情報交換が可能





【再】テロや大災害時には、Public Safety - LTE

- ※素公共安全機関の相互の通信を確保し。専用の業務用 より円滑な救助活動が可能とするための
- 公共安全のためのネットワーク整備

「公共安全LTE」を

重要無線室を中心に推進。

