



総務省

Ministry of Internal Affairs
and Communications

デジタル変革で支える 東北の暮らしと未来

東北地域におけるICT/IoT推進の現状2022

総務省 東北総合通信局

Tohoku Bureau of Telecommunications

《 本 編 目 次 》

第一章 東北地域におけるICT分野の基本データ

第1節 東北地域における情報通信インフラの整備状況

1 インフラの整備状況	1
2 情報通信サービスの契約者数	9
3 情報通信サービスの事業者数等	17
4 各種資格者制度	21
5 信書便制度	23

第2節 東北地域におけるICT利用の現状(「令和3年通信利用動向調査」より)

1 インターネットの利用状況	27
2 クラウドサービスの利用状況	29
3 テレワークの利用状況	32
4 インターネット利用上の不安	34
5 IoT・AI等によるデジタルデータの収集・利活用状況	37

第二章 東北地域におけるICT政策の動向

第1節 デジタル田園都市国家インフラ整備計画

第2節 情報通信政策の展開等

1 第5世代移動通信システム(5G)の普及促進	42
2 地域情報化の推進	45
3 放送政策の展開	50
4 テレワークの推進	53
5 サイバーセキュリティに関する取組	53
6 電波利用に関する制度等	55
7 不法・違反無線局対策	64

第3節 情報通信の安心・安全な利用のための消費者支援

1 総合通信相談所	69
2 電気通信サービスに関する消費者支援の充実	69
3 電気通信サービスの安全利用の啓発	70

第4節 研究開発・スタートアップ支援等

1 戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE)の推進	70
2 地域発ICTスタートアップ支援	72

第5節 防災・減災への取組

1 防災・減災のための施策	74
2 東北総合通信局における災害対策支援メニュー	82

第6節 東日本大震災からの復興・創生の支援の推進

1 東日本大震災に対する復興支援事業の概要	85
2 関係機関との連携による情報通信基盤の円滑な整備の促進	91

データ編

※ 本紙は、原則として令和3年度末(令和4年3月末)の現状・数値を用いて作成している。

第一章 東北地域におけるICT分野の基本データ

第1節 東北地域における情報通信インフラの整備状況

1 インフラの整備状況

(1) 光ファイバの整備状況

光ファイバはデータを伝える速度が速く、一度に送れるデータ量も多い。また、信号の損失も少ないため、長距離伝送が可能である。

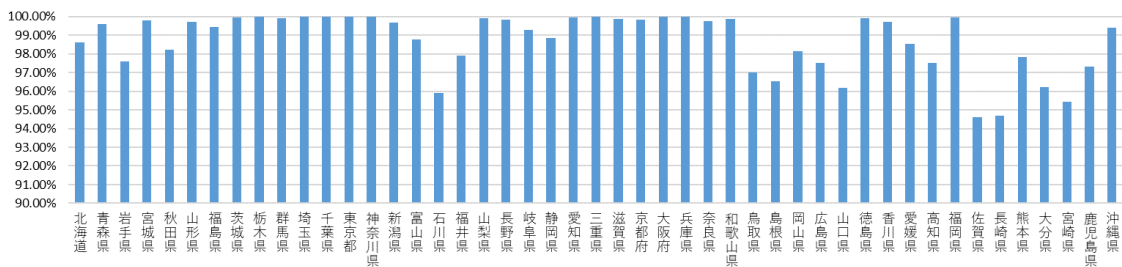
このため、光ファイバ網はICTインフラの中核をなすものであり、地域住民のインターネット利用に留まらず、企業・産業の様々な生産活動、医療・福祉・教育といった公共サービスやアプリケーションを遠隔で提供するインフラともなっている。

また、光ファイバ網は、携帯電話ネットワークの基地局等のエントランス回線として重要な伝送路となっており、今後の5G等の次世代無線通信網の整備においても重要な役割を果たすことになる。

全国の光ファイバの整備率(世帯カバー率)は、令和2年度末時点で99.3%(未整備世帯:39万世帯)となっている。

東北地域の光ファイバの整備率については、青森県99.6%(未整備世帯:約2千世帯)、岩手県97.6%(未整備世帯:約1万3千世帯)、宮城県99.8%(未整備世帯:約2千世帯)、秋田県98.2%(未整備世帯:約8千世帯)、山形県99.7%(未整備世帯:約1千世帯)、福島県99.4%(未整備世帯:約4千世帯)となっている。

都道府県別の光ファイバの整備状況



(2) 携帯電話エリアの整備状況

令和2年度末の「携帯電話サービスのエリア整備に関する調査」における携帯電話エリア外地域は、携帯電話等エリア整備事業とあわせ各携帯電話事業者の自主整備により、令和元年度末と比較して改善が見られている。

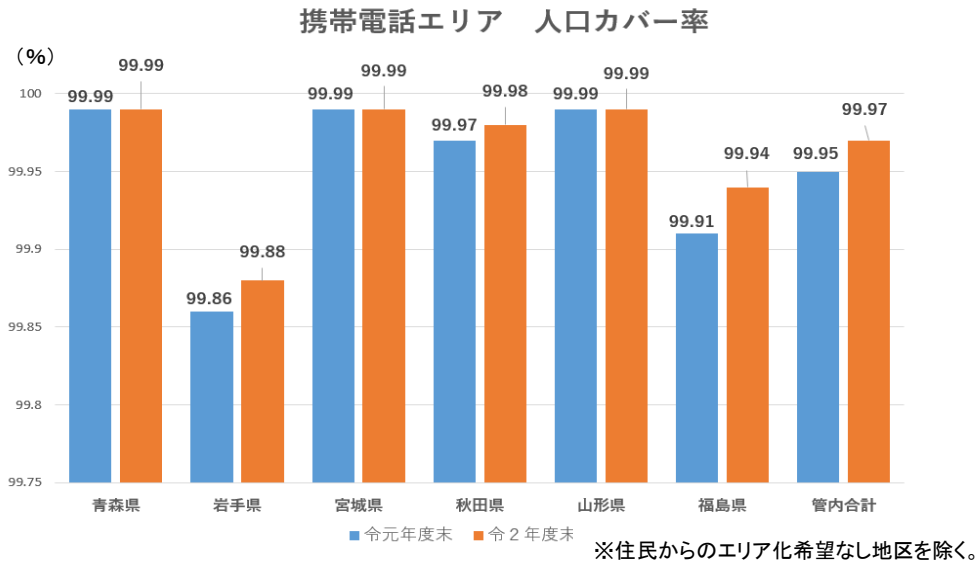
① 携帯電話等エリア整備事業

令和2年度からの携帯電話等エリア整備事業については、エリア外地域のうち非居住地域（道路、火山、登山道、自然公園等）を対象としている。

令和3年度の携帯電話等エリア整備事業の基地局整備としては、東北管内において9事業（令和2年度からの繰越含む。）を実施した。

② 電波遮へい対策事業

道路トンネルの電波遮へい対策事業においては、令和3年度内に国道45号線（三陸沿岸道路）「久慈長内トンネル」、「新唐桑トンネル」の2事業を実施した。



携帯電話等エリア整備事業の概要

地理的に条件不利な地域（過疎地、辺地、離島、半島など）において携帯電話等を利用可能とするともに、5G等の高度化サービスの普及を促進することにより、電波の利用に関する不均衡を緩和し、電波の適正な利用を確保することを目的とする。

令和3年度予算案 1,514百万円
令和2年度予算額 1,511百万円

施策の概要	事業名	事業内容	事業主体	補助率
① 基地局施設整備事業	圏外解消のため、携帯電話等の基地局施設を設置する場合の整備費を補助	地方公共団体	【1者参画の場合】	国 1/2
			【複数者参画の場合】	国 2/3
			【100世帯以上300世帯未満の場合】	国 1/2
			【100世帯未満の場合】	国 2/3
② 伝送路施設運用事業	圏外解消又は高度化無線通信を行うため、携帯電話等の基地局向けに必要な伝送路を設置する場合の運用費を補助	無線通信事業者	【1者参画の場合】	国 1/2
			【複数者共同整備の場合】	国 2/3
			【100世帯以上300世帯未満の場合】	国 1/2
			【100世帯未満の場合】	国 2/3
③ 高度化施設整備事業	5G・4Gを利用できるエリアで高度化無線通信を行うため、5G等の携帯電話の基地局を設置する場合の整備費を補助	無線通信事業者	【1者参画の場合】	国 1/2
			【複数者共同整備の場合】	国 2/3
			【100世帯以上300世帯未満の場合】	国 1/2
			【100世帯未満の場合】	国 2/3
④ 伝送路施設設置事業	圏外解消のため、携帯電話等の基地局向けに必要な伝送路を設置する場合の整備費を補助	地方公共団体	【1者参画の場合】	国 2/3 ^{※2}
			【複数者共同整備の場合】	国 2/3
			【100世帯以上300世帯未満の場合】	国 1/2
			【100世帯未満の場合】	国 1/3

※1: 地方自治法等に基づき一部は携帯電話事業者において実施
※2: 財政力指数0.3未満の有人国境離島市町村（全宗離島）が設置する場合は4/5、送府県・離島以外市町村の場合は1/2、東京都の場合は1/3

イメージ図

① 基地局施設整備事業
② 伝送路施設運用事業
③ 高度化施設整備事業
④ 伝送路施設設置事業(海底光ファイバ)

イメージ図

⑤ 高度化施設整備事業

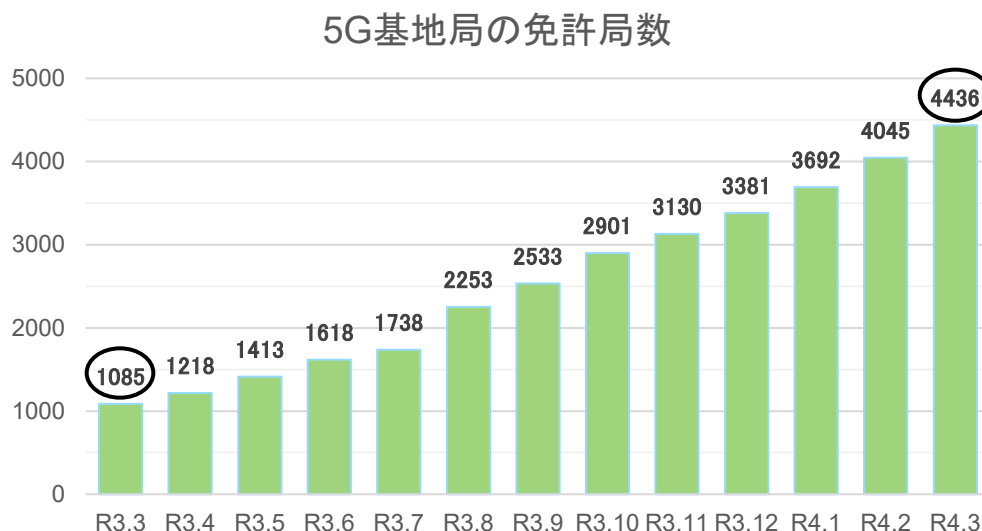
5G等対応設備の設置による「狭小」エリアの高度化（5G対応専用設備の4G対応設備への高度化も含む）

5G等対応アンテナを設置

5G等対応受信機を設置

(3) 5Gエリアの整備状況

携帯電話事業者における5G基地局の免許等局数推移は下図のとおりであり、令和3年度の一年間で3,351局の増となっている。



また、4G用周波数の5G化に関する技術基準が令和2年8月に制度化され、4G用周波数を用いる既設の基地局において5Gの通信方式を利用することが可能になった。東北管内では同年12月から基地局整備が行われ、令和3年度末の免許等局数は、約3,300局となっている。

なお、「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」においては令和5年度末までに、5G基地局を全国で28万局整備する計画とされている(令和3年度末現在全国整備数:約5.8万局)。

(4) 防災関連無線局の現況

県や市町村が整備・運営する防災行政無線は、災害発生時における地域住民への情報伝達と的確な避難誘導の手段として重要な役割を担っている。

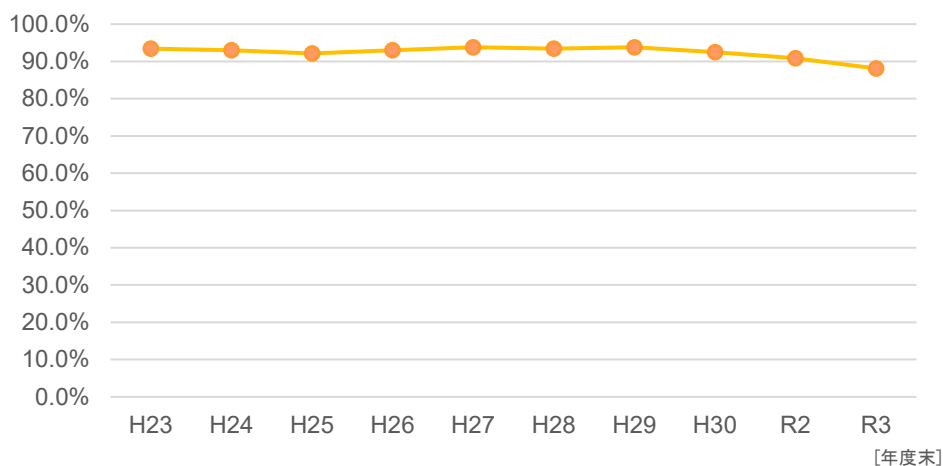
各市町村において、無線の使用実態や地形環境、各地域の無線システムの整備状況などを踏まえ、様々な形態(Lアラート(災害情報共有システム)、Jアラート、緊急速報メール、コミュニティFM、エリア放送、MCA無線など)による情報伝達手段を導入している。

① 市町村防災行政用無線の整備率

令和3年度末時点における東北管内の市町村防災行政用同報系又は移動系無線局の整備市町村は200市町村であり、整備率は88.1%となっている。

前年度より2.7ポイント減であるが、これは、移動系においてデジタル簡易無線やIP無線に移行した市町村があったためである。

市町村防災行政用無線の整備率



② 同報系防災行政用無線のデジタル化

デジタル方式の新規整備やアナログ方式からデジタル方式への移行が進められおり、デジタル化率は令和2年度から0.8ポイントアップし、70.0%となった。引き続き全国平均(69.5%)を上回る状況である。

③ 移動系防災行政用無線のデジタル化

同報系と同様に、デジタル方式の整備が進められており、デジタル化率は令和2年度から1.8ポイントアップし、41.0%となった。こちらも全国平均(30.1%)を上回っている。

(5) 学校におけるICT環境の整備状況

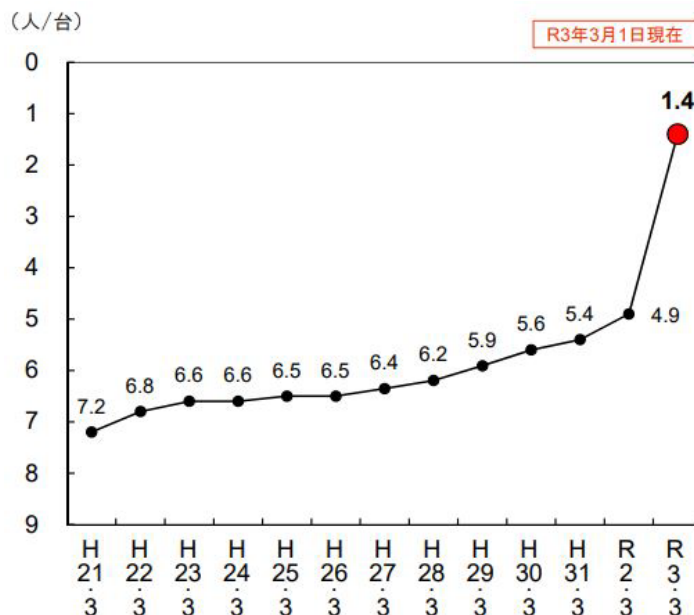
「令和2年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」(文部科学省)では全国の公立学校(小学校、中学校、義務教育学校、高等学校、中等教育学校及び特別支援学校)におけるICT環境の整備状況や教員のICT活用指導力などについて調査を行い、その結果を公表している。当該調査結果を元に、東北地域の学校におけるICT環境整備の状況を示す。

① 教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数

教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数は、全国平均では1.4人/台であった。

東北地域については、宮城県1.0人/台(全国6位)、秋田県1.1人/台(同13位)、青森県1.4人/台(同25位)、山形県1.5人/台(同29位)、福島県1.5人/台(同32位)、岩手県2.9人/台(同47位)であった。

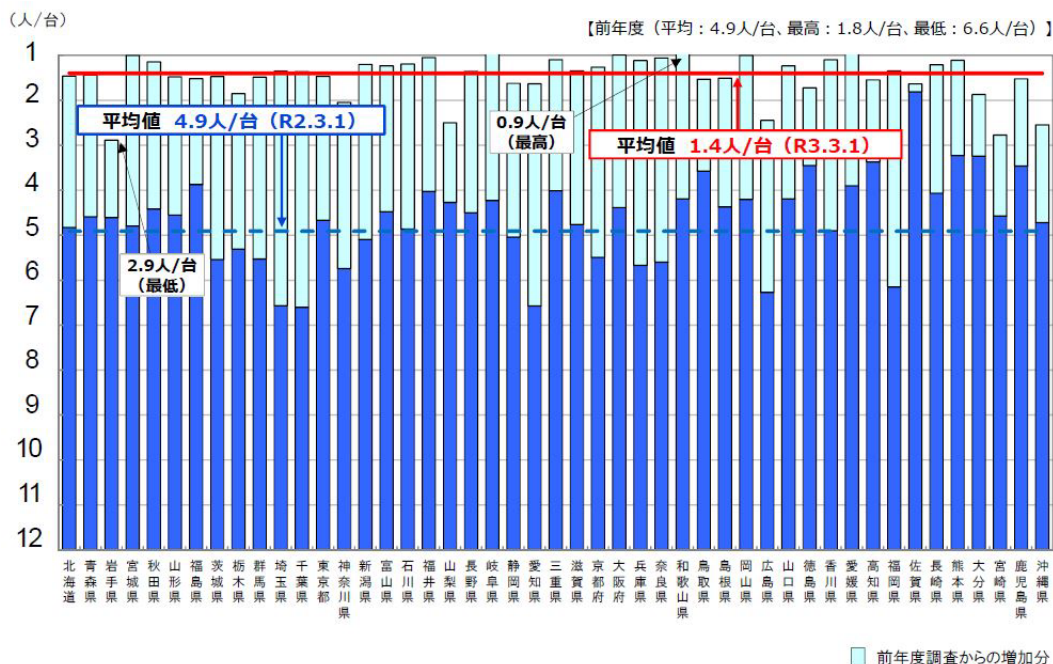
児童用コンピュータ1台当たりの児童生徒数(全国平均)



※ 「教育用コンピュータ」とは、主として教育用に利用しているコンピュータのことをいう。教職員が主として学務用に利用しているコンピュータ(校務用コンピュータ)は含まない。

(出典)「令和2年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」(文部科学省)

都道府県別児童用コンピュータ1台当たりの児童生徒数



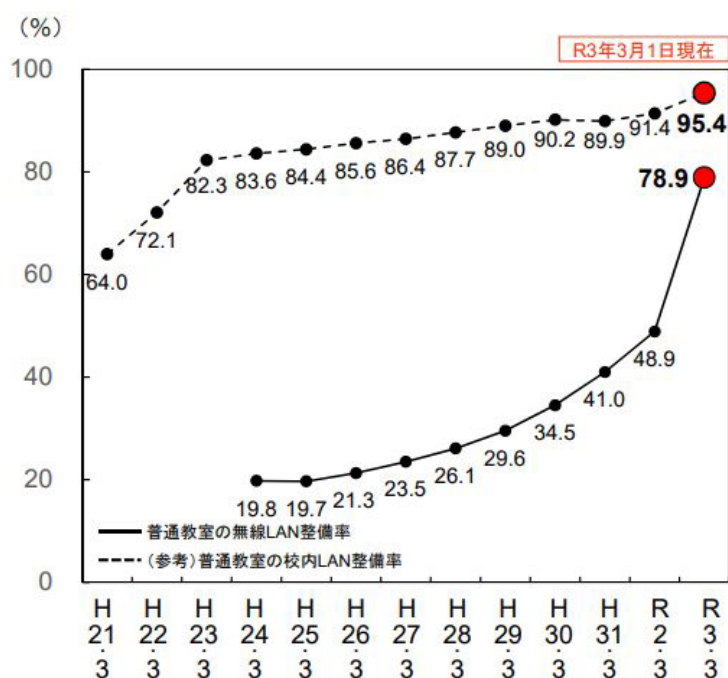
(出典)「令和2年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」(文部科学省)

② 普通教室の無線LAN整備率

普通教室の無線LAN整備率は、全国平均では 78.9%であった。

東北地域については、宮城県 87.4%(全国 13 位)、山形県 85.1%(同 18 位)、秋田県 77.3%(同 27 位)、福島県 70.9%(同 39 位)、青森県 67.9%(同 40 位)、岩手県 58.0%(同 45 位)であった。

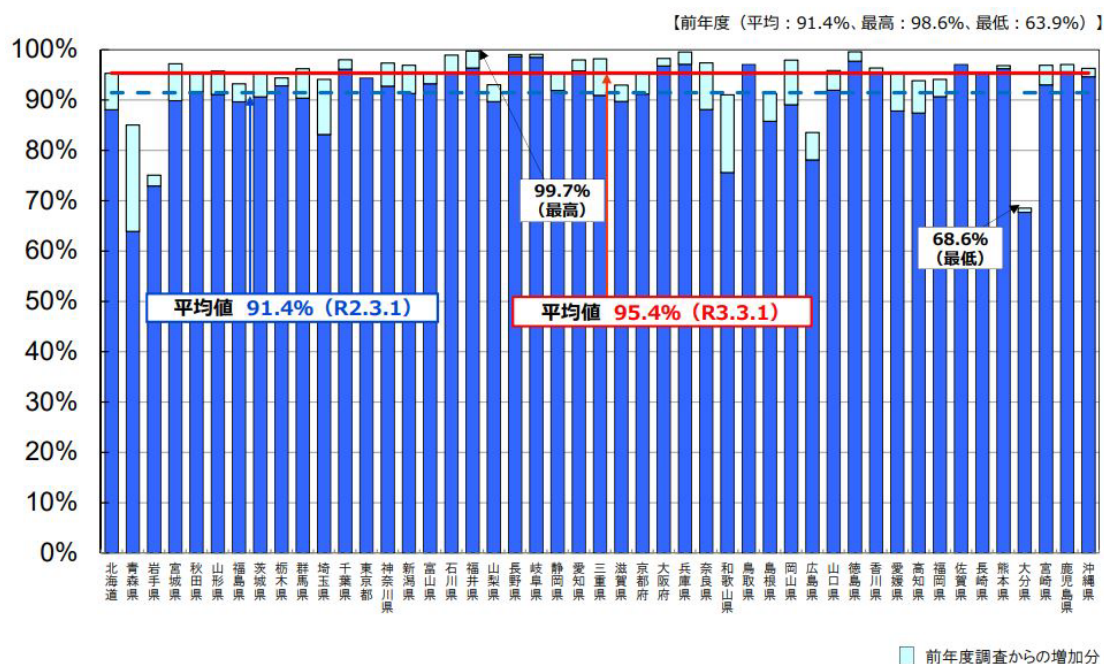
普通教室の無線LAN整備率(全国平均)



※ 普通教室の無線LAN整備率は、無線LANを整備している普通教室の総数を普通教室の総数で除して算出した値である。

※ 普通教室の校内LAN整備率は、校内LANを整備している普通教室の総数を普通教室の総数で除して算出した値である。

(出典)「令和2年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」(文部科学省)



都道府県別普通教室の無線LAN整備率

(出典)「令和2年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」(文部科学省)

③ インターネット接続率

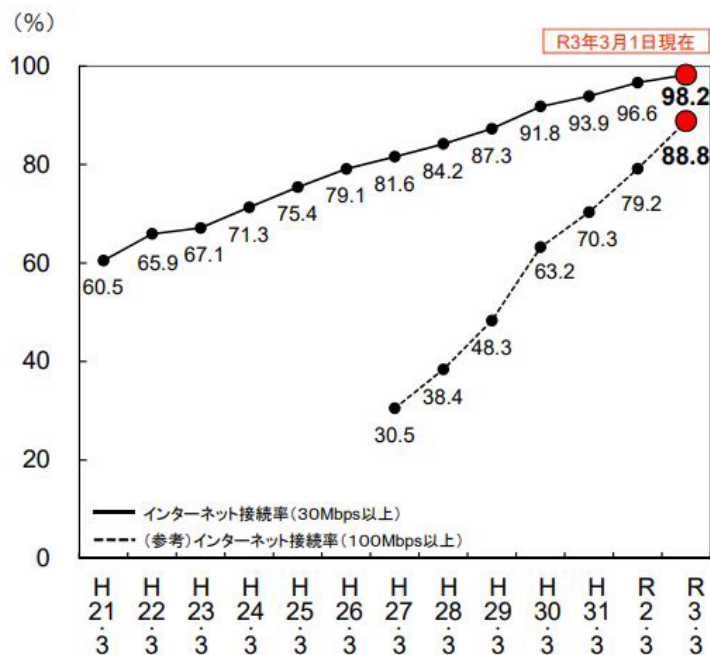
インターネット接続率(30Mbps以上)は、全国平均では98.2%であった。

東北地域については、岩手県99.6%(全国16位)、山形県99.5%(同20位)、福島県99.3%(同23位)、秋田県98.4%(同30位)、青森県97.8%(同35位)、宮城県95.1%(同42位)であった。

また、100Mbps以上のインターネット接続率は、全国平均では88.8%であった。

東北地域については、青森県93.8%(全国18位)、山形県92.7%(同20位)、福島県92.6%(同21位)、宮城県88.2%(同27位)、秋田県86.8%(同31位)、岩手県85.6%(同33位)であった。

インターネット接続率(全国平均)

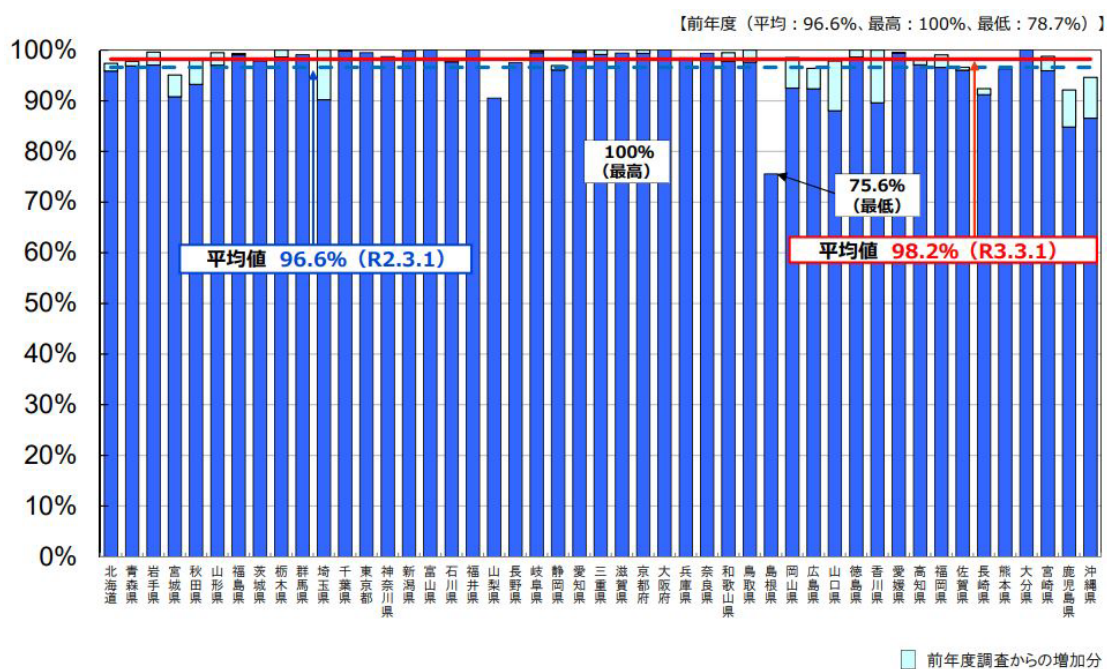


※ インターネット接続率(30Mbps 以上)は、インターネット接続(30Mbps 以上)を整備している学校の総数を、学校の総数で除して算出した値である。

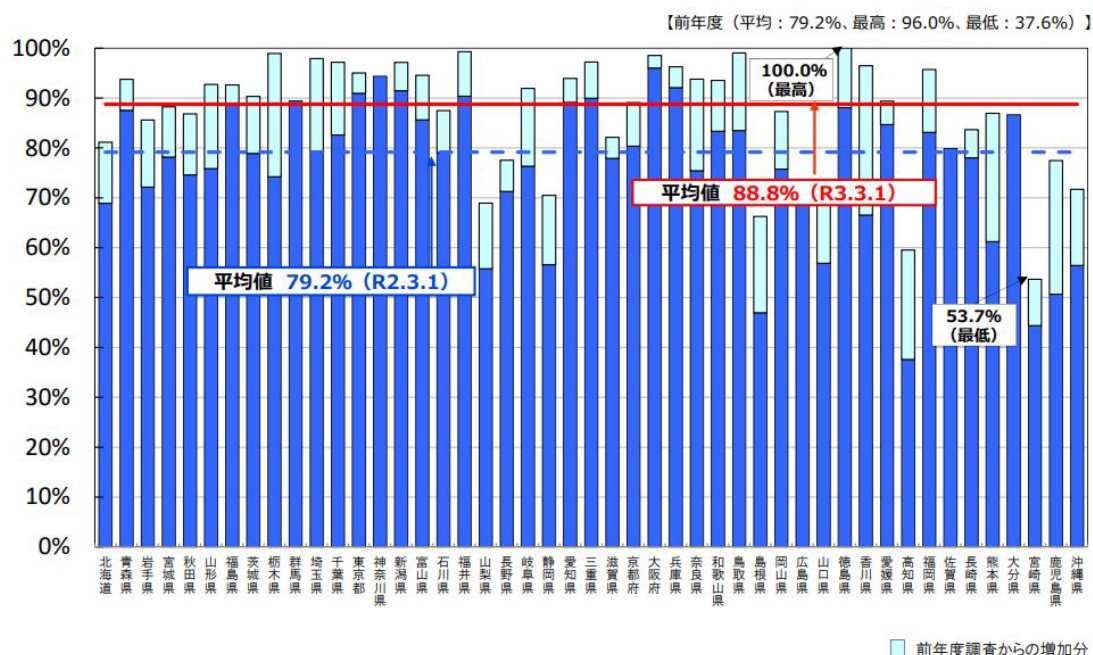
※ インターネット接続率(100Mbps 以上)は、インターネット接続(100Mbps 以上)を整備している学校の総数を、学校の総数で除して算出した値である。

(出典)「令和2年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」(文部科学省)

都道府県別インターネット接続率(30Mbps 以上)



都道府県別インターネット接続率(100Mbps以上)



(出典)「令和2年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」(文部科学省)

2 情報通信サービスの契約者数

(1) 固定通信契約数

固定系ブロードバンドの契約数は、令和3年度末において、全国で4億3,832万件に達し、前年度末から約1,151万件増加(対前年度比2.6%増)している。

東北管内では、FTTH(Fiber To The Home)アクセスサービスの契約数(令和3年度末)は、約230万件(対前年度比4.4%増)となっている。

また、CATVアクセスサービスの契約数(令和3年度末)は、約11万件(対前年度比3.3%減)となっている。

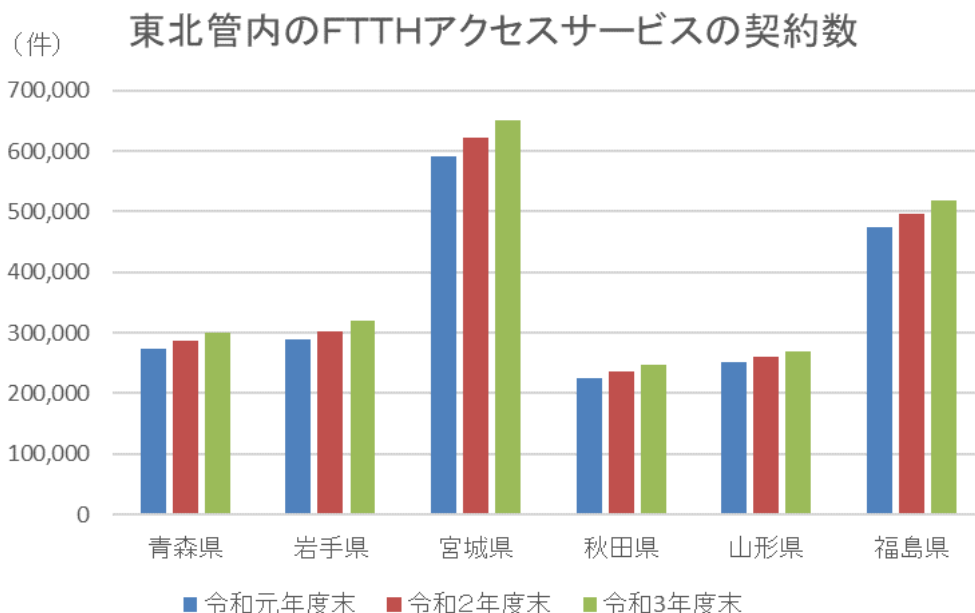
固定系ブロードバンドの契約数

(単位:件)

	令和元年度末	令和2年度末	令和3年度末
全国	41,202,495 (+2.4%)	42,681,468 (+3.6%)	43,832,443 (+2.6%)
東北	2,234,294(-1.5%)	2,409,713 (+7.8%)	2,471,831 (+2.6%)

(カッコ内は、対前年度比)

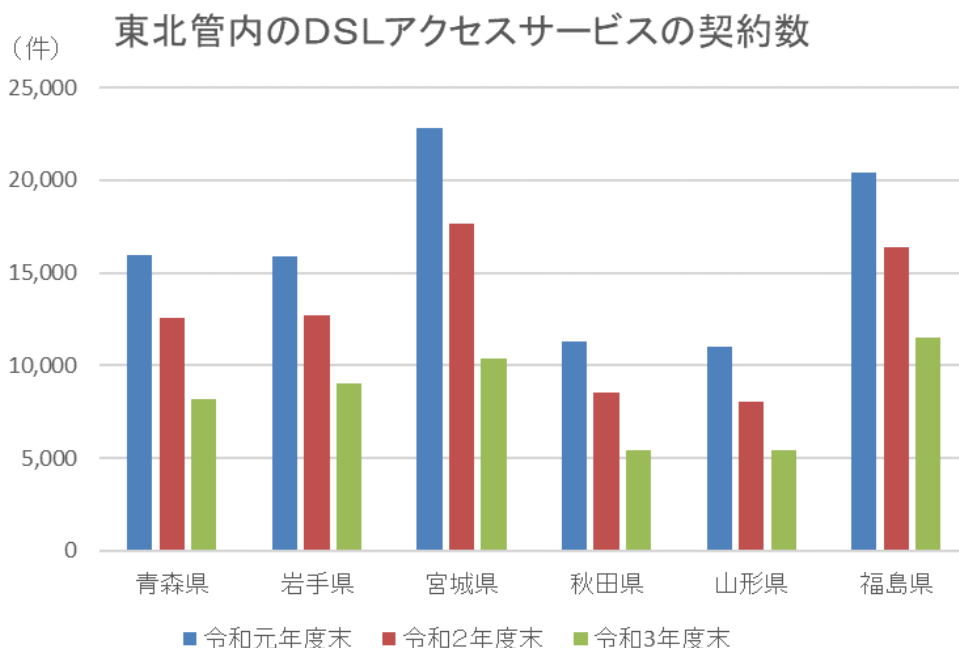
(2) 東北管内の固定系アクセスサービスごとの契約数



東北管内(都道府県別)のFTTHアクセスサービスの契約数 (単位: 件)

	令和元年度末	令和2年度末	令和3年度末
青森県	273,762(+5.3%)	287,693(+5.1%)	300,496(+1.0%)
岩手県	288,495(+5.5%)	303,194(+5.1%)	319,481(+5.4%)
宮城県	590,899(+3.6%)	621,633(+5.2%)	649,915(+4.5%)
秋田県	225,002(+5.2%)	236,665(+5.2%)	246,718(+4.3%)
山形県	251,650(+3.0%)	260,678(+3.6%)	268,592(+3.0%)
福島県	475,222(+3.5%)	497,066(+4.6%)	518,991(+4.4%)
合計	2,105,030(+4.2%)	2,206,929(+4.8%)	2,304,193(+4.4%)
(参考)全国	33,089,591(+4.5%)	35,020,607(+5.8%)	36,669,874(+4.7%)

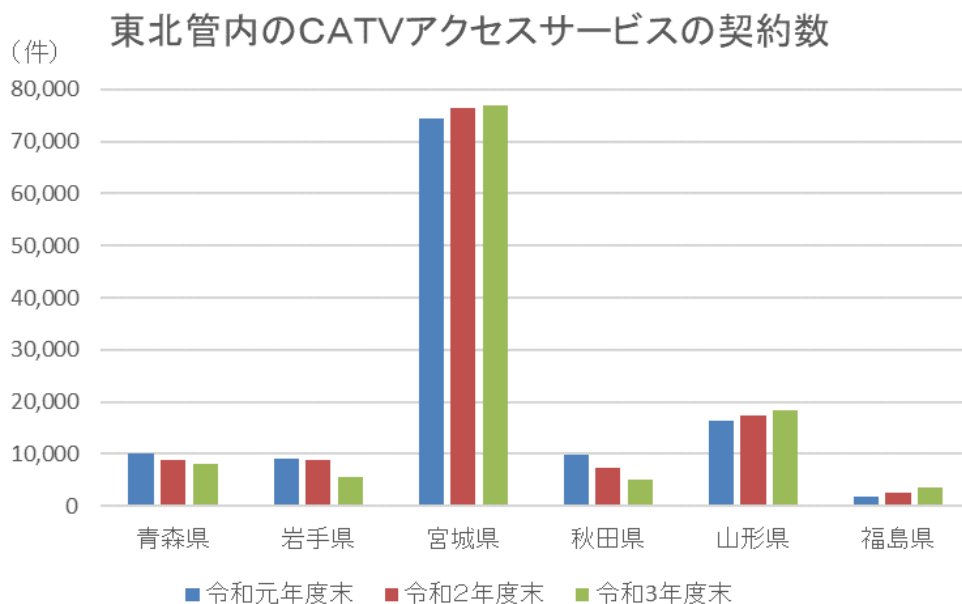
(カッコ内は、対前年度比)



東北管内(都道府県別)のDSLアクセスサービスの契約数 (単位:件)

	令和元年度末	令和2年度末	令和3年度末
青森県	15,935(▲22.8%)	12,590(▲21.0%)	8,180(▲35.0%)
岩手県	15,915(▲22.5%)	12,730(▲20.0%)	9,013(▲29.2%)
宮城県	22,831(▲18.9%)	17,671(▲22.6%)	10,368(▲41.3%)
秋田県	11,317(▲22.9%)	8,550(▲24.4%)	5,398(▲36.9%)
山形県	11,006(▲23.6%)	8,033(▲27.0%)	5,419(▲32.5%)
福島県	20,429(▲19.3%)	16,386(▲19.8%)	16,386(▲19.8%)
合計	97,433(▲21.3%)	75,960(▲22.0%)	45,859(▲40.0%)
(参考)全国	1,729,646(▲19.4%)	1,073,135(▲38.1%)	689,816(▲35.7%)

(カッコ内は、対前年度比)

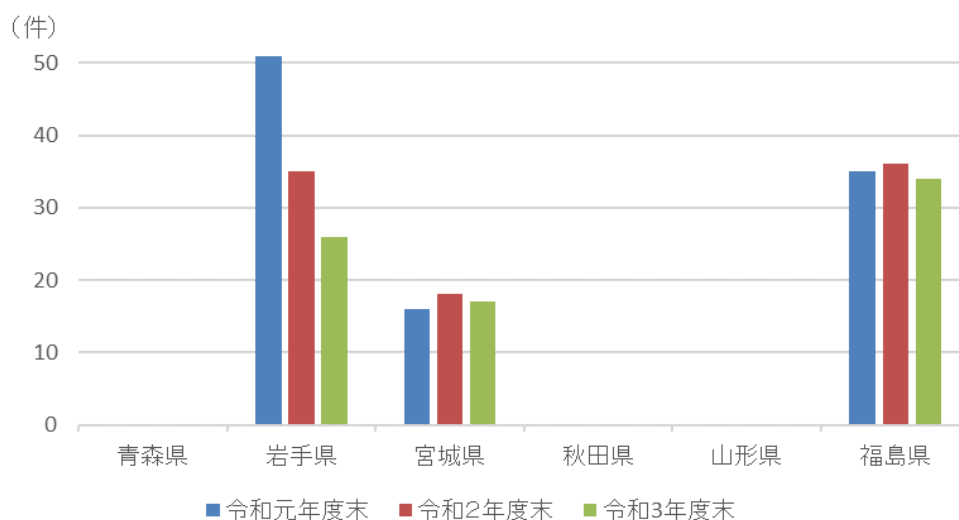


東北管内(都道府県別)のCATVアクセスサービスの契約数 (単位:件)

	令和元年度末	令和2年度末	令和3年度末
青森県	10,236(▲12.1%)	8,885(▲13.2%)	8,111(▲8.7%)
岩手県	9,033(▲1.5%)	8,914(▲1.3%)	5,498(▲38.3%)
宮城県	74,296(+1.9%)	76,466(+2.9%)	76,957(+0.6%)
秋田県	9,847(▲31.9%)	7,410(▲24.7%)	5,138(▲30.7%)
山形県	16,476(+5.8%)	17,465(+6.0%)	18,305(+4.8%)
福島県	1,841(+131.9%)	2,595(+41.0%)	3,693(+42.3%)
合計	121,729(▲2.3%)	121,735(±0.0%)	117,702(▲3.3%)
(参考)全国	6,834,751(▲0.6%)	6,710,598(▲1.8%)	6,469,642(▲3.5%)

(カッコ内は、対前年度比)

東北管内のFWAアクセスサービスの契約数



東北管内(都道府県別)のFWAアクセスサービスの契約数 (単位:件)

	令和元年度末	令和2年度末	令和3年度末
青森県	0(-)	0(-)	0(-)
岩手県	51(▲8.9%)	35(▲31.4%)	26(▲25.7%)
宮城県	16(±0%)	18(+12.5%)	17(▲5.6%)
秋田県	0(-)	0(-)	0(-)
山形県	0(-)	0(-)	0(-)
福島県	35(▲10.3%)	36(+2.9%)	34(+5.6%)
合計	102(▲8.1%)	89(▲12.7%)	77(▲13.5%)
(参考)全国	4,343(▲5.1%)	3,549(▲18.3%)	3,111(▲12.3%)

(カッコ内は対前年度比)

FWAとは、固定された利用者端末を無線でネットワークに接続するアクセスサービス。

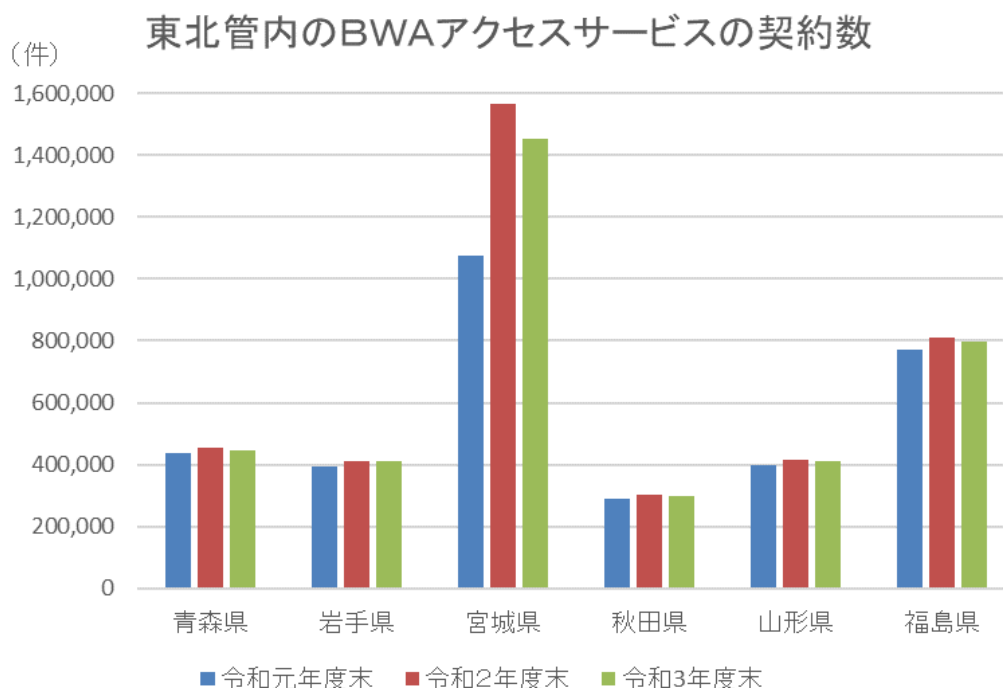
(3) 移動通信契約者数

移動通信は、通信料金の低廉化やMVNOの普及が進んだこともあり、その契約数は日本の総人口を上回っている。携帯電話・BWA等の移動通信全体の契約数は令和3年度末で全国2億7,838万件(対前年度比10.3%増)、一方、東北管内では1,310万件(対前年度比3.7%減)となっている。

このうち、携帯電話の契約数は、令和3年度末で全国2億300万件(対前年度比4.4%増)、東北管内で879万件(対前年度比3.7%減)となっている。

また、BWAアクセスサービスは、2.5GHz帯の周波数を利用して接続するインターネット接続サービスで、平成20年度（東北管内では平成21年12月）からサービスが開始されており、東北管内では、約382万件（対前年度比3.7%減）となっている。

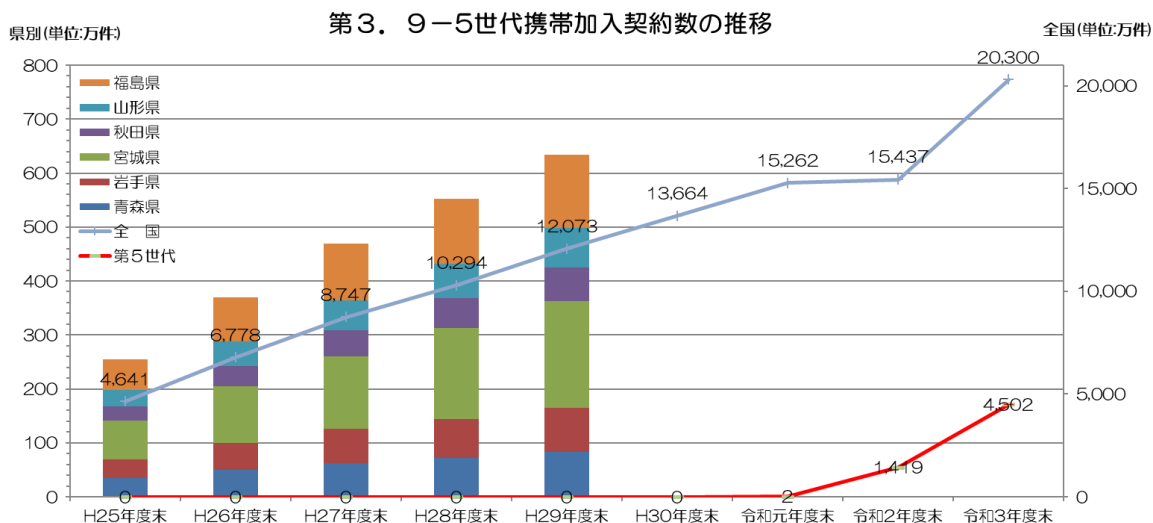
近年の移動系ブロードバンドのアクセスサービスの特徴的な点は、3.9-5Gの急速な契約数の伸びであるが、全国においては、令和3年度末の契約数は約2億3千万件であり、このうち5Gについては4,500万件と急激に契約数を伸ばしている。



東北管内（都道府県別）のBWAアクセスサービスの契約数 (単位:件)

	令和元年度末	令和2年度末	令和3年度末
青森県	435,645(+5.0%)	455,167(+4.9%)	448,171(▲1.5%)
岩手県	394,579(+4.7%)	405,192(+2.7%)	409,668(+1.1%)
宮城県	1,047,968(+4.1%)	1,566,126(+49.4%)	1,454,227(▲7.1%)
秋田県	291,013(+4.7%)	304,530(+4.6%)	297,762(▲2.2%)
山形県	397,531(+5.8%)	415,973(+4.6%)	411,139(▲1.2%)
福島県	769,881(+5.0%)	811,724(+5.4%)	797,357(▲1.8%)
合計	3,363,617(+4.8%)	3,964,609(+17.9%)	3,818,324(▲3.7%)
(参考)全国	71,205,864(+7.5%)	75,048,890(+5.4%)	79,709,876(+6.2%)

(カッコ内は、対前年度比)



※ 5Gは第3. 9-5世代携帯電話加入契約数の再掲として集計しています。

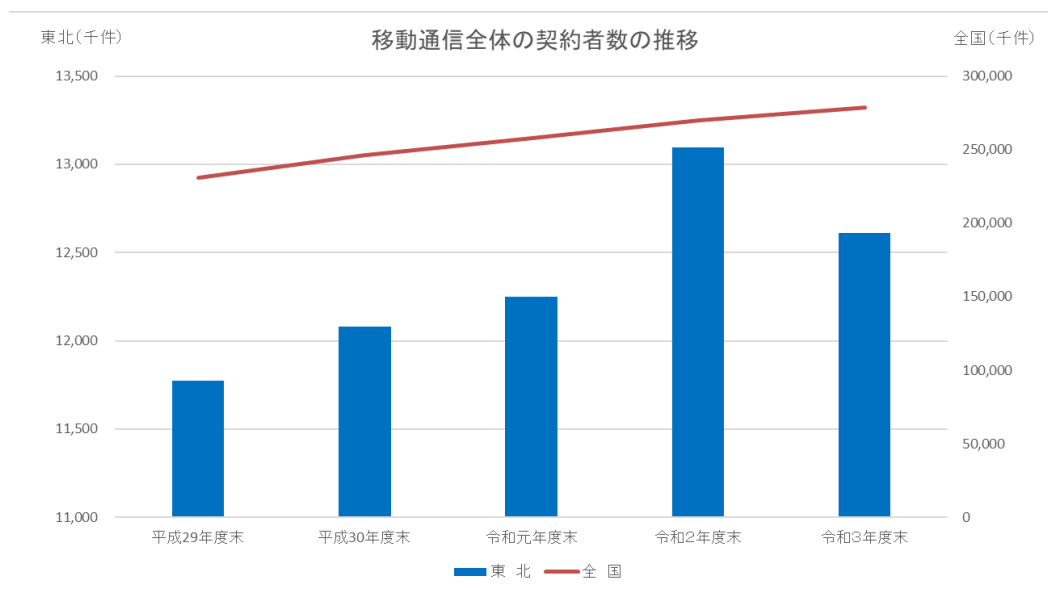
※ 平成31年3月末から、3. 9-4世代携帯電話アクセスサービスの県別契約数の集計がなくなりました。

【第3.9-5世代携帯加入契約数の推移】

(単位: 件)

	平成25年度末	平成26年度末	平成27年度末	平成28年度末	平成29年度末	平成30年度末	令和元年度末	令和2年度末	令和3年度末
青森県	348,210	502,258	628,961	722,081	825,002				
岩手県	349,005	501,013	627,207	721,950	819,735				
宮城県	709,769	1,042,989	1,352,053	1,679,609	1,977,100				
秋田県	262,974	381,056	480,313	556,475	630,627				
山形県	310,347	445,402	557,536	641,813	729,234				
福島県	560,603	824,365	1,042,587	1,200,452	1,357,684				
東北計	2,540,908	3,697,083	4,688,657	5,522,380	6,339,382				
全国	46,413,232	67,781,298	87,471,782	102,942,198	120,727,053	136,642,057	152,623,405	154,366,473	202,997,502
第5世代	0	0	0	0	0	0	24,040	14,185,509	45,018,374

注 平成30年度末から「第3.9-4世代携帯」の県別契約数の集計がなくなったことから、各県及び東北計の契約数は記載しない。



移動通信全体の加入契約数の推移

(単位: 件)

		平成29年度末	平成30年度末	令和元年度末	令和2年度末	令和3年度末
携帯電話	東北	8,854,595	8,812,019	8,842,679	9,125,500	8,786,341
	全国	170,192,035	177,816,158	184,897,870	194,395,149	202,997,502
PHS	東北	80,446	56,898	41,395	7,008	4,617
	全国	2,597,955	2,056,636	1,616,239	659,737	337,346
BWA	東北	2,840,269	3,210,708	3,363,617	3,964,609	3,818,324
	全国	58,226,305	66,240,683	71,205,864	75,048,890	79,709,876
移動通信全体	東北	11,775,310	12,079,625	12,247,691	13,097,117	12,609,282
	全国	231,016,295	246,113,477	257,719,973	270,103,776	283,044,724

(3) ケーブルテレビ加入世帯数

ケーブルテレビでは、地上放送及び衛星放送の再放送や、自主チャンネルを含めた多チャンネル放送が行われている。

東北管内のケーブルテレビの加入世帯数は、全体で、681,409 世帯となっており、その普及率は 18.2%となっている。

また、規模別にみると、東北管内では、自主放送を行う登録施設(501 端子以上)の加入世帯数は 652,125 世帯、再放送のみを行う登録施設(501 端子以上)の加入世帯数は 29,284 世帯となっている。

東北管内の登録施設の施設数と加入世帯数

	自主放送あり			自主放送なし			計		
	設置数	加入世帯数	普及率	設置数	加入世帯数	普及率	設置数	加入世帯数	普及率
青森県	8	104,782	17.6%	2	1,988	0.3%	10	106,770	18.0%
岩手県	15	97,037	18.3%	3	4,960	0.9%	18	101,997	19.2%
宮城県	8	274,510	27.0%	4	4,983	0.5%	12	279,493	27.5%
秋田県	3	72,843	17.1%	1	925	0.2%	4	73,768	17.3%
山形県	4	71,326	17.0%	3	1,152	0.3%	7	72,478	17.3%
福島県	6	31,627	4.0%	17	15,276	1.9%	23	46,903	5.9%
東北合計	44	652,125	17.3%	30	29,284	0.8%	74	681,409	18.0%
全国	660	31,171,031	52.4%	314	1,001,148	1.7%	974	32,172,179	54.1%

※ 令和3年3月末現在。 ※ 普及率は、令和3年1月1日現在の住民基本台帳世帯数から算出

※ 上記の統計値については、IPマルチキャスト方式による放送に係るものを含む。

3 情報通信サービスの事業者数等

(1) 電気通信事業

全国では、登録事業者 332 者、届出事業者 18,944 者が電気通信サービスを提供している。このうち令和3年度末現在、東北総合通信局に登録・届出している電気通信事業者は、登録事業者 11 者、届出事業者 627 者である。

東北管内の電気通信事業者(登録事業者)の主な提供サービス

事業者名	主な提供サービス
東北インテリジェント通信株式会社	広域イーサネットサービス、ATM 交換サービス、LPWA 等
株式会社ニューメディア	FTTH、CATVアクセスサービス、地域BWA等
株式会社秋田ケーブルテレビ	FTTH、CATVアクセスサービス、地域BWA等
株式会社ダイバーシティメディア	FTTH、CATVアクセスサービス、IP電話等
岩手ケーブルテレビジョン株式会社	CATVアクセスサービス、インターネット接続サービス等
仙台CATV株式会社	FTTH、CATVアクセスサービス、MVNO 等
宮城ケーブルテレビ株式会社	FTTH、CATVアクセスサービス、MVNO 等
株式会社八戸テレビ放送	FTTH、CATVアクセスサービス、地域BWA等
ニューデジタルケーブル株式会社	IP電話、インターネット接続サービス、MVNO 等
アンデックス株式会社	地域BWA等
株式会社ネットワークス	サービス停止中

また、令和元年5月10日に新たに設けられた販売代理店への届出制度により、東北管内で届出を行った販売代理店は 4,278 件となっている。なお、全国では 77,542 件である。

(2) 放送事業

我が国では、NHK、民間放送事業者、放送大学学園等が放送事業を行っている。

放送事業は、大きく地上系、衛星系、ケーブルテレビに分類され、それぞれテレビジョン放送やラジオ放送、データ放送等のサービスを提供しており、東北管内ではNHK及び民間放送事業者が地上系及びケーブルテレビのサービスを提供している（衛星系は、東北管内を含む全国を対象にサービスを提供している。）。

① 地上放送

ア 放送事業者数

東北管内では、NHKのほか、民間放送事業者として、テレビジョン放送事業者 17 社、中波ラジオ(AM)放送事業者 1 社、超短波(FM)放送事業者 50 社(うちコミュニティ放送事業者 44 社)、テレビジョン放送・ラジオ放送兼営放送事業者 5 社となっている。

また、全国でサービスを提供している短波放送のほか、渋滞や交通規制などの道路交通情報(VICS情報)を提供する文字放送のサービスが管内において提供されている。

東北管内の民間放送事業者数(令和3年度末現在)

区 分	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	東 北
テレビジョン放送(単営)	2	3	3	2	3	4	17
ラジオ放送 (単営)	中波(AM)放送	—	—	—	—	1	1
	超短波(FM)放送 (県域放送)	1	1	1	1	1	6
	コミュニティ放送	5	8	12	7	7	44
テレビジョン放送・ラジオ放送(兼営)	1	1	1	1	1	—	5
合 計	9	13	17	11	10	13	73

※ 東北管内を含む全国を対象にサービスを行っている事業者は計上していない。

東北管内の民間地上テレビジョン放送事業者

開局順	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県
1	青森放送	IBC岩手放送	東北放送	秋田放送	山形放送	福島テレビ
2	青森テレビ	テレビ岩手	仙台放送	秋田テレビ	山形テレビ	福島中央テレビ
3	青森朝日放送	岩手めんこいテレビ	宮城テレビ放送	秋田朝日放送	テレビユー山形	福島放送
4	—	岩手朝日テレビ	東日本放送	—	さくらんぼテレビジョン	テレビユー福島

イ 放送局数

東北管内の県域放送局数は、広大な面積と複雑な地形等を有する東北地域全体をカバーするため、地上デジタルテレビジョン放送局 1,729 局、中波(AM)放送局 102 局、超短波(FM)放送局(県域) 113 局が開設されている。また、市町村を主な放送エリアとし、地域に密着した情報や防災情報等を提供するコミュニティ放送 130 局が開設されている。

東北管内の地上系放送局数(令和3年度末現在)

区 分			青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	東 北	
テレビジョン放送局	デジタル放送	NHK	総合	47	61	46	53	32	69	615
			教育	46	61	46	53	32	69	
		P1		46	61	46	53	32	69	1,114
		P2		46	61	46	51	31	69	
		P3		46	61	46	51	29	69	
		P4		—	61	46	—	25	69	
小 計			231	366	276	261	181	414	1,729	
ラジオ放送局	中波(AM)放送局	NHK	第1	7	9	4	8	6	9	68
			第2	3	6	2	4	4	6	
	民間放送事業者		民間放送事業者	6	7	4	6	6	5	34
			超短波(FM)放送局 (県域放送局)	NHK	6	23	5	13	9	17
	民間放送事業者		民間放送事業者	5	12	5	9	4	5	40
			コミュニティ放送局	10	37	28	23	11	22	131
	FM補完局		NHK	—	1	—	3	—	—	4
			民間放送事業者	4	8	1	1	1	8	23
小 計			41	103	49	67	41	72	373	
合 計			272	469	325	328	222	486	2,102	

③ 衛星放送

令和3年度末時点で放送を行っている衛星放送事業者数は、BS放送については24社、東経110度CS放送は17社であり、衛星一般放送事業者は4社となっている。

また、放送サービス高度化の一環として4K・8K放送を推進している。4Kは現行のハイビジョンに比べて4倍の画素数、8Kは16倍の画素数を有しており、視聴者は、超高精細で立体感・臨場感のある映像を楽しむことができる。

衛星放送事業者数の推移

年度末		令和元年	令和2年	令和3年
衛星基幹放送	BS放送	22	20	24
	東経110度CS放送	20	20	17
衛星一般放送		4	4	4
計		41	41	39

※ 「BS放送」、「東経110度CS放送」及び「衛星一般放送」の2以上を兼営している者があるため、それぞれの欄の数字と計欄の数値は一致しない。

④ コミュニティ放送局

コミュニティ放送局は、市町村内の一部の地域において、地域の特色を生かした番組などを通じて地域のきめ細かな情報を発信するため、平成4年1月に制度化された。

令和3年度末現在、東北管内では44事業者が開局している。

最近は、防災意識の高まりから防災情報提供のインフラとして地方公共団体主導で整備されるものも多くなっている。

災害時、一時かつ臨時に開設する「臨時災害放送局」の免許を希望する地方公共団体等に対し、求めがあった場合に機材を貸与する等の支援も行っている。

東日本大震災時には、甚大な被害に遭われた地域を含む24の市町が、災害情報、被災者支援情報、生活関連情報等を提供するため臨時災害放送局を開設したが、平成30年3月末現在で全て閉局した。

④ エリア放送

エリア放送は、一の市町村の一部の区域のうち特定の狭小な区域における需要に応えるために、「ホワイトスペース※」を活用する放送であり、限られたエリアにおいて、地域の情報発信手段等に電波を有効活用することにより、地域活性化等の社会的諸問題の解決等に寄与していくことが期待されている。

※ 「放送用などの目的に割当てられているが、地理的条件や技術的条件によって、他の目的にも利用可能な周波数」（「新たな電波の活用ビジョンに関する検討チーム」報告書（平成22年7月30日）より）

現在、東北管内で開設されているエリア放送を行う地上一般放送局は、以下の4局である。

免許人の名称	無線設備の設置場所
葛巻町	岩手県岩手郡葛巻町
三沢市	青森県三沢市
南相馬市	福島県南相馬市
独立行政法人 国立高等専門学校機構	宮城県仙台市青葉区

エリア放送の利用イメージ



4 各種資格者制度

国民生活のあらゆる分野で利用される電波の公平利用や、多様化する電気通信サービスの安定した提供を確保するため、各種資格者制度が設けられている。

(1) 無線従事者

無線設備の操作をする者は、電波に対する一定の知識・技能を有していることが必要であり、その知識・技能を有する証明として無線従事者資格がある。

東北管内の無線従事者免許発給数は、令和3年度末で557,699件となっている(全国発給数は6,915,497件)。資格の区分別割合は、総合1.8%、海上14.6%、航空1.2%、陸上31.5%、アマチュア50.8%となっている。

無線従事者の資格を取得するには、①国家試験に合格、②養成課程を修了、③学校で無線通信に関する科目を修めて卒業、④一定の資格・業務経歴を得る、などの方法がある。令和4年2月から第2級陸上特殊無線技士・第3級陸上特殊無線技士・第3級アマチュア無線技士及び第4級アマチュア無線技士の国家試験においてCBT方式の試験が開始され、指定試験機関からの委託事業者が実施する方式が導入されている。

試験会場は全国約150箇所の会場(東北管内15箇所)が準備されている。

総務大臣が総務省令で定める基準に適合するものであることの認定をした者による無線従事者の養成課程は東北管内で9資格203件が実施されている。

東北管内には養成課程の認定を受けた学校(長期養成課程)が19校あるほか、無線通信に関する科目を修めて卒業すると資格を取得することができる学校が17校(166件(学科・コース))ある。

また、国家試験を受験する際、所定の科目を履修して卒業し、卒業の日から3年以内に実施される無線従事者国家試験を受ける場合に、試験科目の一部が免除される総務大臣の認定を受けた学校等(部科)は東北管内に5校(12部科)ある。

【無線従事者資格一覧】

区分	従事者資格
総合無線従事者	第1～3級総合無線通信士
海上無線従事者	第1～4級海上無線通信士
	第1～3級海上特殊無線技士
	レーダー級海上特殊無線技士
航空無線従事者	航空無線通信士
	航空特殊無線技士
陸上無線従事者	第1、2級陸上無線技術士
	第1～3級陸上特殊無線技士
	国内電信級陸上特殊無線技士
アマチュア無線従事者	第1～4級アマチュア無線技士

(2) 船舶局無線従事者証明

国際航海を行う船舶等には、国際条約等で無線設備の設置が義務付けられている(義務船舶局等)。その無線設備の操作又はその監督を行うには、無線従事者の資格の他に船舶局無線従事者証明が必要である。

東北管内では、昭和 58 年度の制度導入から令和 3 年度末までに 3,556 件(全国: 26,325 件)の証明を行っている。

また、船舶局無線従事者証明は、船舶局無線従事者証明を受けている者が義務船舶局等の無線設備の操作又はその監督の業務に 5 年間従事せず、かつ、その者に対する訓練の課程を修了しなかった場合は失効するため、東北総合通信局において当該訓練を年 2 回実施している。

(3) 電気通信主任技術者

電気通信主任技術者は、昭和 60 年 4 月 1 日施行の電気通信事業法により創設された資格であり、各電気通信事業者は、電気通信主任技術者を選任し、事業用電気通信設備の工事、維持及び運用の監督にあたらなければならない。平成 16 年 4 月改正事業法により、伝送交換主任技術者及び線路主任技術者の 2 資格に区分されている。

令和 3 年度末の全国の電気通信主任技術者資格取得者数は 91,463 人で、東北管内の令和 3 年度の発給数は 170 件であった。

電気通信主任技術者の資格を取得するには①国家試験受験、②認定校による一部科目免除、③業務経歴による一部科目免除、④養成課程認定者による養成課程の受講の方法がある。このうち東北管内では電気通信主任技術者の認定校を 8 校認定している(令和 3 年度末現在)。

(4) 工事担任者

工事担任者は、電気通信事業法に基づき、電気通信事業者の電気通信回線設備と電話機等の端末機器又は自営電気通信設備を接続する工事を行う者に求められる資格である。

IP化の進展に伴う電気通信回線設備及び端末設備の変化・発展を受け、工事担任者規則が平成 17 年 8 月 1 日から施行され、従来、アナログ、デジタルの工事の範囲により分類されていた資格が全面的に見直され7種類となった。さらに、資格者数や試験受験者数が少ない資格区分について合理化するため、令和 3 年 4 月 1 日に資格制度が改正となり、第一級アナログ通信、第二級アナログ通信、第一級デジタル通信、第二級デジタル通信、総合通信の 5 資格に整理された。

【工事担任者資格一覧】

資格者証の種類	工事の範囲
第一級アナログ通信	アナログ伝送路設備(アナログ信号を入出力する電気通信回線設備をいう。以下同じ。)に端末設備等を接続するための工事及び総合デジタル通信用設備に端末設備等を接続するための工事
第二級アナログ通信	アナログ伝送路設備に端末設備を接続するための工事(端末設備に收容される電気通信回線の数が1のものに限る。)及び総合デジタル通信用設備に端末設備を接続するための工事(総合デジタル通信回線の数が基本インターフェースで1のものに限る。)
第一級デジタル通信	デジタル伝送路設備(デジタル信号を入出力とする電気通信回線設備をいう。以下同じ。)に端末設備等を接続するための工事。ただし、総合デジタル通信用設備に端末設備等を接続するための工事を除く。
第二級デジタル通信	デジタル伝送路設備に端末設備等を接続するための工事(接続点におけるデジタル信号の入出力速度が毎秒1ギガビット以下であって、主としてインターネットに接続するための回線に係るものに限る。)。ただし、総合デジタル通信用設備に端末設備等を接続するための工事を除く。
総合通信	アナログ伝送路設備又はデジタル伝送路設備に端末設備等を接続するための工事。

令和3年度末の全国の工事担任者資格取得者数は852,807人で、東北管内の令和3年度の発給数は742件であった。

工事担任者の資格を取得するには①国家試験受験、②認定校による一部科目免除、③業務経歴による一部科目免除、④養成課程認定者による養成課程の受講の方法がある。東北管内における工事担任者の一部科目免除できる認定校は、令和3年度末で22校認定している。

5 信書便制度

(1) 信書便制度

信書の送達は、平成15年4月から「民間事業者による信書の送達に関する法律」(平成14年法律第99号。いわゆる「信書便法」)が施行され、これまで国の独占とされていた信書の送達事業について民間事業者の参入が可能となった。

この信書便事業は、「一般信書便事業(全国全面参入型)」と「特定信書便事業(特定サービス型)」の2種類があり、いずれも総務大臣の許可が必要となっている。

① 信書とは

「信書」とは、「特定の受取人に対し、差出人の意思を表示し、又は事実を通知する文書」と郵便法及び信書便法に規定されている。

ア 「特定の受取人」とは、差出人がその意思の表示又は事実の通知を受ける者として特に定めた者をいう。

イ 「意思を表示し、又は事実を通知する」とは、差出人の考えや思いを表し、又は現実起こり若しくは存在する事柄等の事実を伝えることをいう。

ウ 「文書」とは、文字、記号、符号等人の知覚によって認識することができる情報が記載された紙その他の有体物のことをいう(電磁的記録物を送付しても信書の送達には該当しない。)

【具体例】 ※◇印は個々の相談において判断された事例

信書に該当する文書	信書に該当しない文書
<p>■書状 【類例】手紙、はがき</p> <p>■請求書の類 【類例】納品書、領収書、見積書、願書、申込書、申請書、申告書、依頼書、契約書、照会書、回答書、承諾書 ◇レセプト(診療報酬明細書等) ◇推薦書 ◇注文書 ◇年金に関する通知書・申告書 ◇確定申告書 ◇給与支払報告書</p> <p>■会議招集通知の類 【類例】結婚式等の招待状、業務を報告する文書</p> <p>■許可書の類 【類例】免許証、認定書、表彰状 ※カード形状の資格の認定書などを含まず</p> <p>■証明書の類 【類例】印鑑証明書、納税証明書、戸籍謄本、住民票の写し ◇健康保険証 ◇登記簿謄本 ◇車検証 ◇履歴書 ◇産業廃棄物管理票 ◇保険証券 ◇振込証明書 ◇輸出証明書 ◇健康診断結果通知書・消防設備点検表・調査報告書・検査成績票・商品の品質</p>	<p>■書籍の類 【類例】新聞、雑誌、会報、会誌、手帳、カレンダー、ポスター ◇講習会配布資料 ◇作文 ◇研究論文 ◇卒業論文 ◇裁判記録 ◇図面 ◇設計図書</p> <p>■カタログ</p> <p>■小切手の類 【類例】手形、株券 ◇為替証書</p> <p>■プリペイドカードの類 【類例】商品券、図書券 ◇プリントアウトした電子チケット</p> <p>■乗車券の類 【類例】航空券、定期券、入場券</p> <p>■クレジットカードの類 【類例】キャッシュカード、ローンカード</p> <p>■会員カードの類 【類例】入会証、ポイントカード、マイレージカード</p> <p>■ダイレクトメール ・専ら街頭における配布や新聞折り込みを前</p>

<p>証明書その他の点検・調査・検査などの結果を通知する文書</p> <p>■ダイレクトメール</p> <ul style="list-style-type: none"> ・文書自体に受取人が記載されている文書 ・商品の購入等利用関係、契約関係等特定の受取人に差し出す趣旨が明らかな文言が記載されている文書 	<p>提として作成されるチラシのようなもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専ら店頭における配布を前提として作成されるパンフレットやリーフレットのようなもの <p>■その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇説明書の類(市販の食品・医薬品・家庭用又は事業用の器機・ソフトウェアなどの取扱説明書・解説書・仕様書、定款、約款、目論見書) ◇求人票 ◇配送伝票 ◇名刺 ◇パスポート ◇振込用紙 ◇出勤簿 ◇ナンバープレート
--	---

※参考

総務省情報流通行政局郵政行政部ホームページ「信書のガイドライン」

https://www.soumu.go.jp/yusei/shinsho_guide.html

② 信書便事業の種類

「一般信書便事業」と「特定信書便事業」の2種類がある。

<p>一般信書便事業</p>	<p>一般信書便役務※を全国提供する条件で、全ての信書の送達が可能となる「全国全面参入型」の事業である。</p> <p>※一般信書便役務 長さ、幅及び厚さがそれぞれ 40cm、30cm及び 3cm以下であり、重量が 250g以下の信書便物を国内において差し出された日から原則 4 日以内に送達する役務</p>	
<p>特定信書便事業</p>	<p>創意工夫を凝らした多様なサービスを提供する「特定サービス型」の事業である。</p>	<p>① 第1号役務 長さ、幅及び厚さの合計が 73cm を超え、又は重量が 4kgを超える信書便物を送達する役務</p> <p>② 第2号役務 信書便物が差し出された時から 3 時間以内に当該信書便物を送達する役務</p> <p>③ 第3号役務 料金の額が 800 円を超える信書便の役務</p>

(2) 東北地域の信書便事業者の状況

令和3年度末現在、全国では586者、東北管内では25者が特定信書便事業の許可を受けて参入しており、創意工夫を凝らした多様なサービスを提供している。

県	本社所在地	事業者名	提供役務
青森県	青森市	青森定期自動車株式会社	第1号
		青森総合警備保障株式会社	第1号・第3号
		赤帽青森県軽自動車運送協同組合	第1号・第3号
岩手県	盛岡市	ALSOK岩手株式会社	第1号・第3号
		北東北福山通運株式会社	第1号
		赤帽岩手県軽自動車運送協同組合	第1号・第3号
宮城県	仙台市	東北鉄道運輸株式会社	第1号
		南東北福山通運株式会社	第1号
		株式会社テーシー東北	第1号
		赤帽宮城県軽自動車運送協同組合	第1号・第3号
		株式会社東日本エース	第1号
		有限会社ティー・トレジャー	第1号・第3号
	石巻市	MK急便	第1号・第3号
	角田市	株式会社京浜サプライズ	第1号・第3号
	富谷市	株式会社コーユースサービス	第3号
秋田県	秋田市	ハートフェルト	第1号・第2号・第3号
		株式会社秋田県赤帽	第1号
		ALSOK秋田株式会社	第1号・第3号
		株式会社さきがけデジタル	第3号
山形県	山形市	赤帽山形県軽自動車運送協同組合	第1号
		ALSOK山形株式会社	第1号・第3号
福島県	福島市	株式会社帝北ロジスティックス	第1号・第2号
		赤帽福島県軽自動車運送協同組合	第1号・第3号
	郡山市	ALSOK福島株式会社	第1号・第3号
	いわき市	有限会社チューダー	第3号

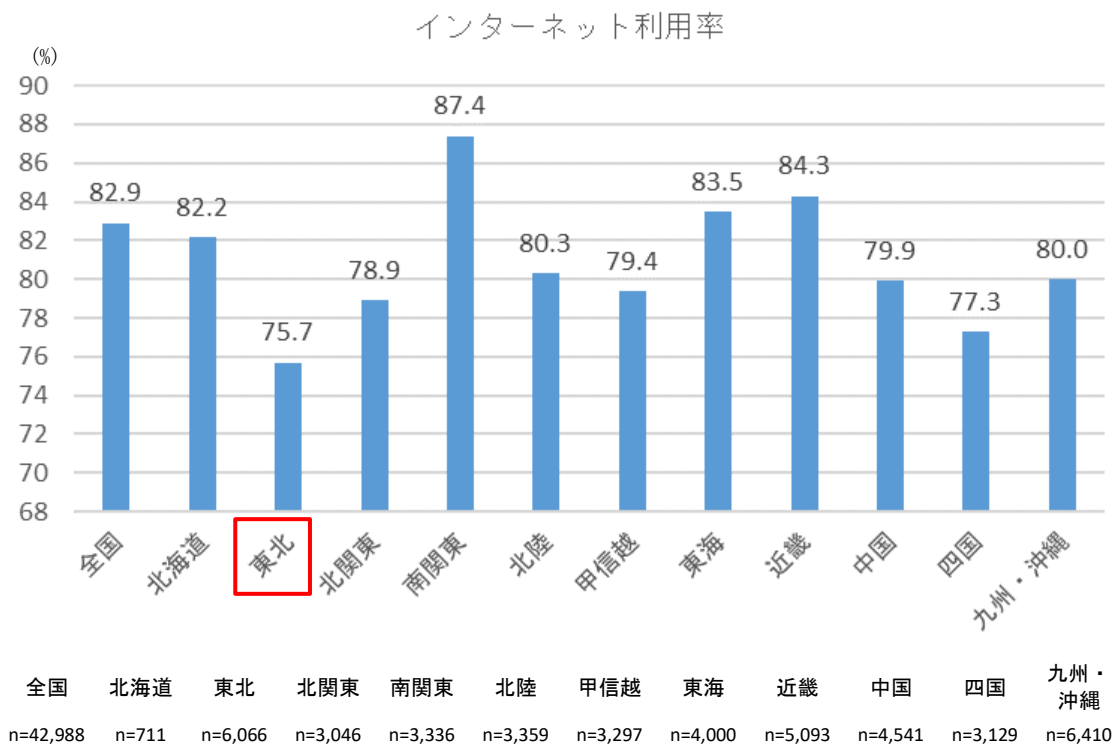
第2節 東北地域におけるICT利用の現状(「令和3年通信利用動向調査」より)

1 インターネットの利用状況

(1) インターネットの利用状況

東北地域のインターネット利用率は、75.7%と全国よりも約7ポイント低い。また、他のブロックと比較した場合、インターネット利用率が最も低くなっている。

なお、インターネット利用率が最も高かったのは「南関東」地域(87.4%)であり、次いで「近畿」地域(84.3%)となった。

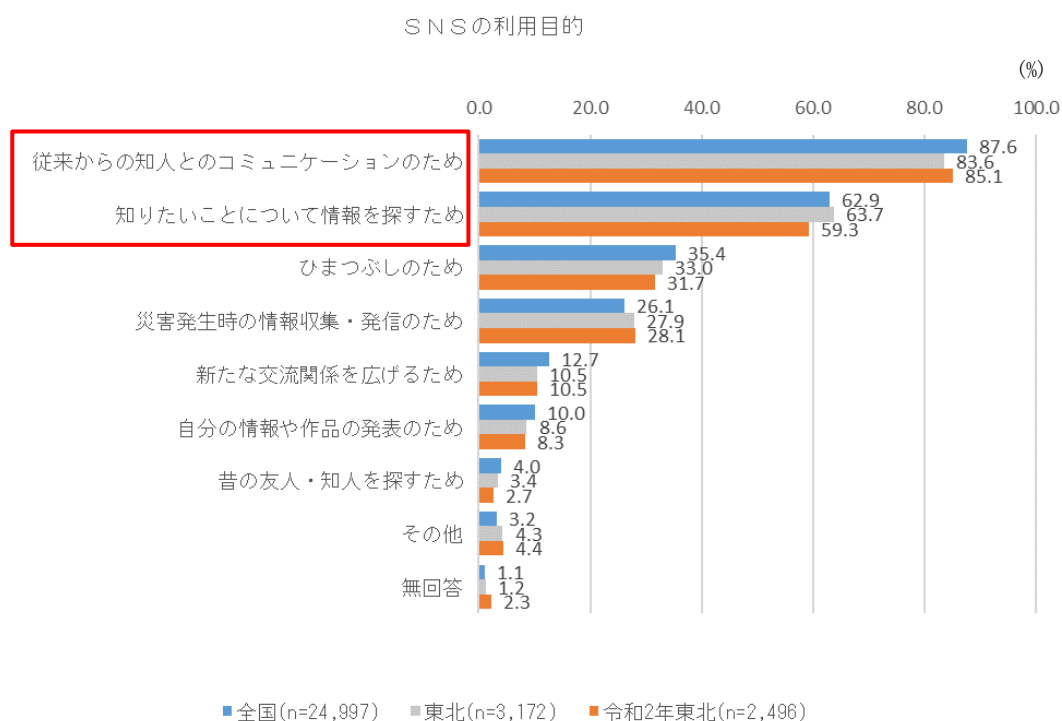


【参考：「令和2年通信利用動向調査」でのインターネット利用率(ブロック別)】

全国	北海道	東北	北関東	南関東	北陸
83.4%	83.0%	76.1%	79.9%	87.6%	79.6%
甲信越	東海	近畿	中国	四国	九州・沖縄
82.0%	84.2%	84.3%	80.9%	78.4%	80.8%

(2) SNSの利用目的（個人）

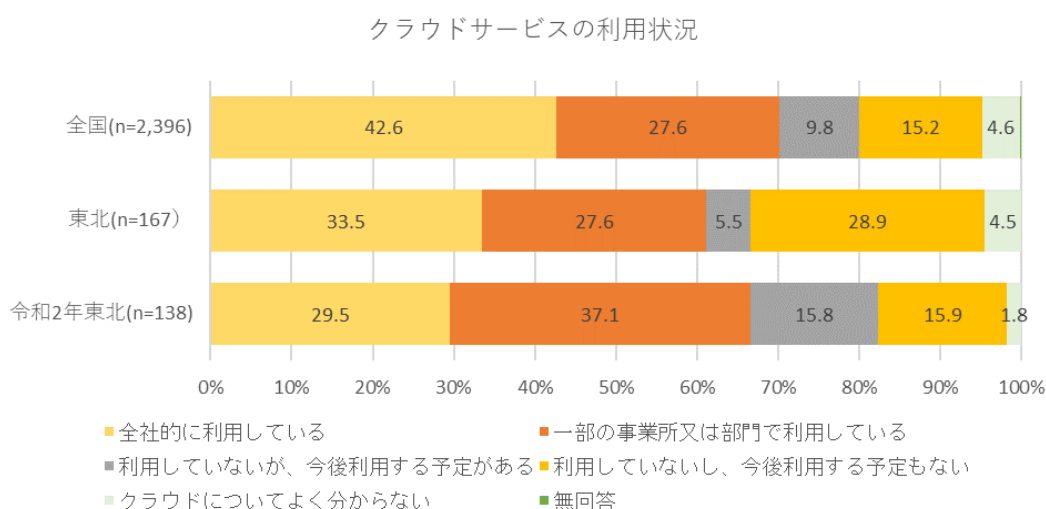
- SNS（ソーシャルネットワーキングサービス）の利用目的についてみると、東北地域の場合、全国と同様「従来からの知人とのコミュニケーションのため」（83.6%）が最も多かった。
- 次いで、「知りたいことについて情報を探すため」（63.7%）とした回答が多いが、こちらは「令和2年通信利用動向調査」（以下「昨年調査」という。）よりも約4ポイント増加した。



2 クラウドサービスの利用状況

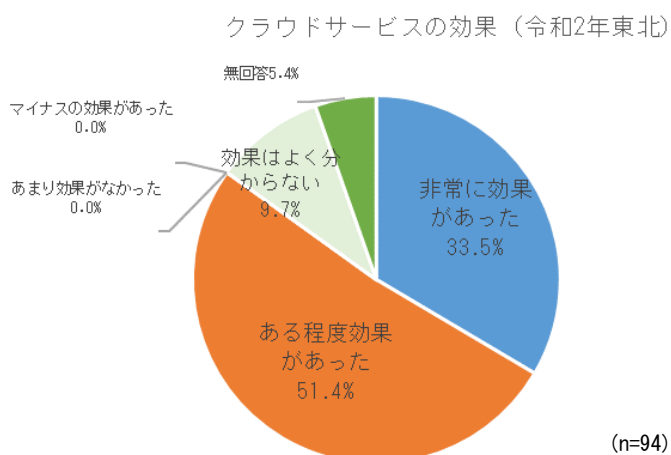
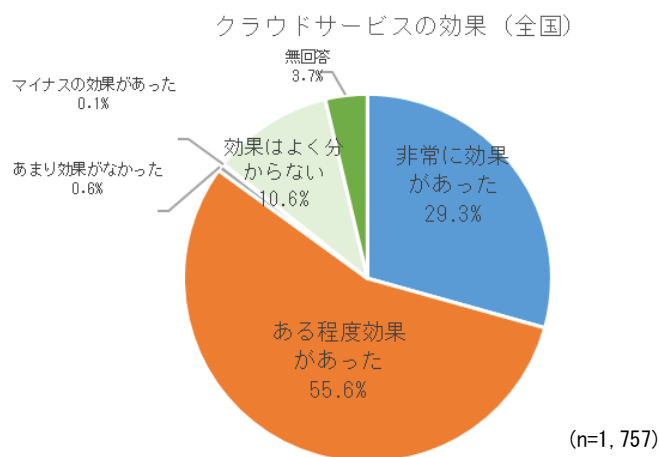
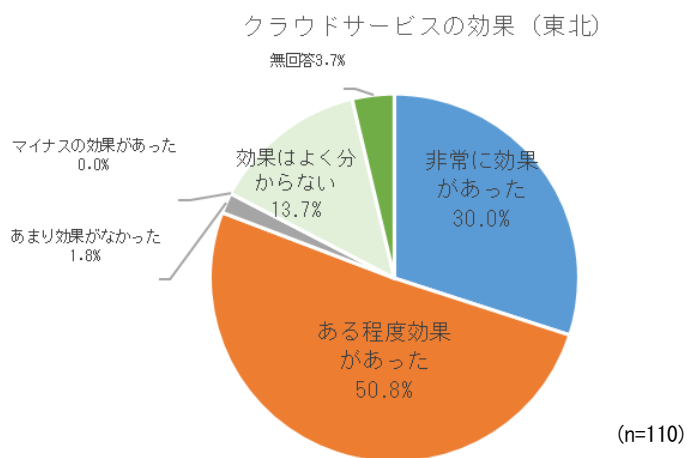
(1) クラウドサービスの利用状況（企業）

- クラウドサービスを「全社的に利用している」「一部の事業所又は部門で利用している」と回答した企業の割合は、東北地域では61.1%と、全国よりも約9ポイント低かった。
- また、「利用していないし、今後利用する予定もない」と回答した東北地域の企業の割合（28.9%）は、全国よりも約14ポイント高かった。



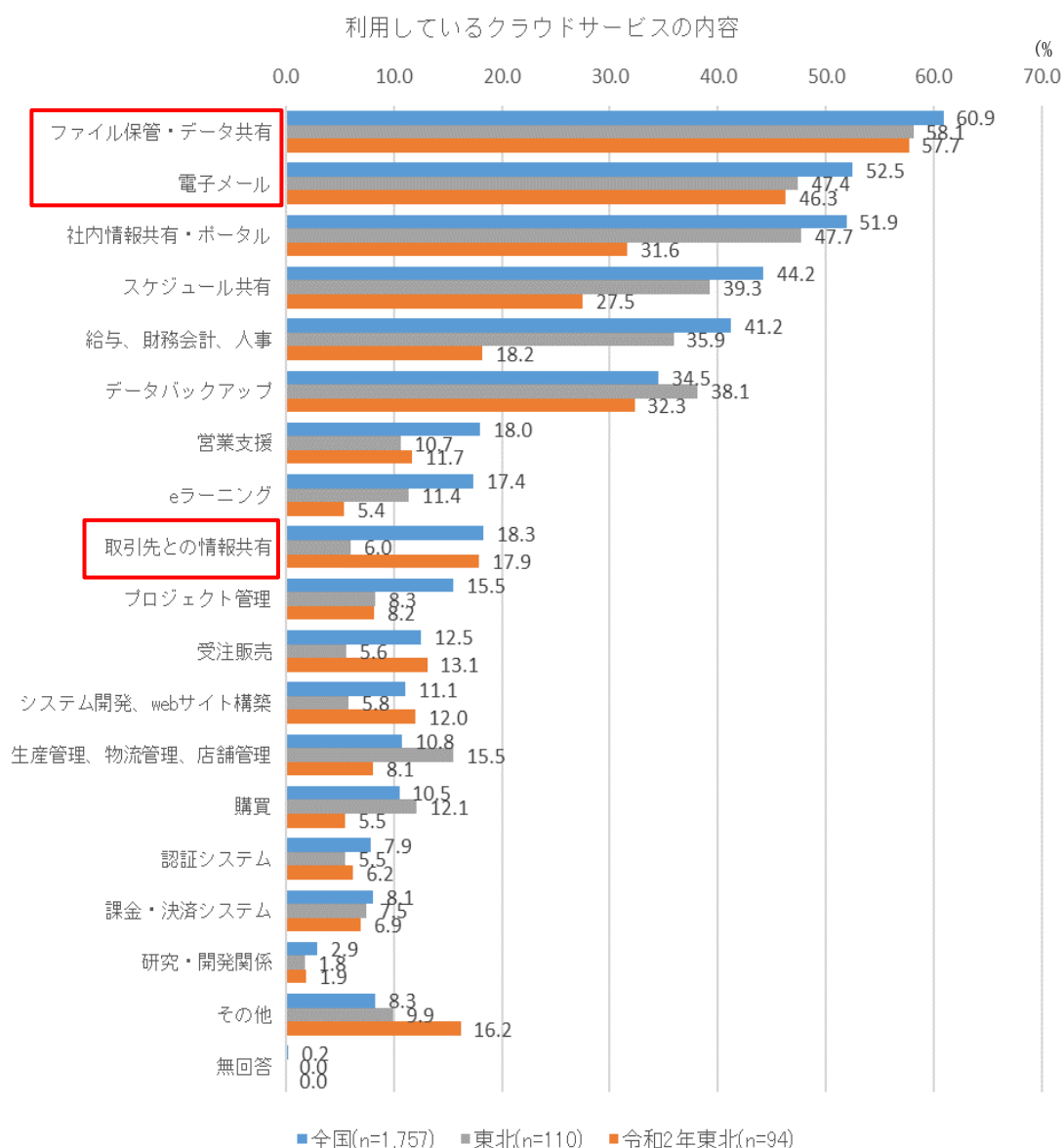
(2) クラウドサービスの効果（企業）

- クラウドサービスを「全社的に利用している」「一部の事業所又は部門で利用している」と回答した企業のうち、「非常に効果があった」「ある程度効果があった」とする割合は、東北地域では80.8%と、全国よりも約4ポイント低かった。



(3) 利用しているクラウドサービスの内容（企業）

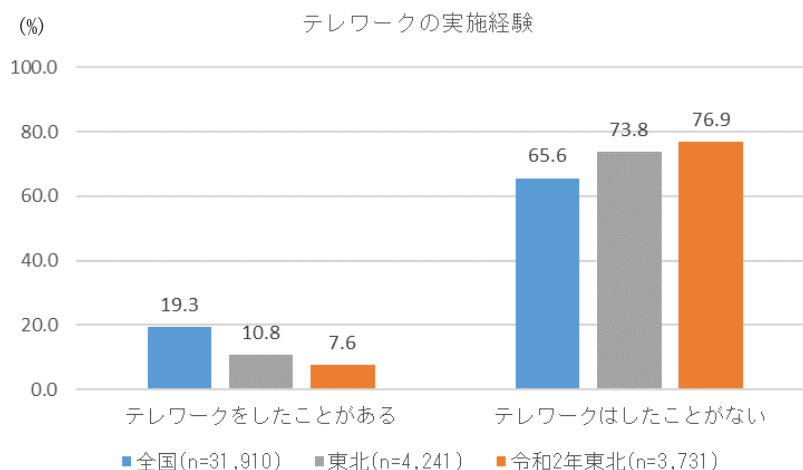
- クラウドサービスを「全社的に利用している」「一部の事業所又は部門で利用している」と回答した企業における、利用しているクラウドサービスの内容をみると、東北地域では、「ファイル保管・データ共有」（58.1%）が最も多く、次いで「電子メール」（47.4%）となった。
- なお、全国と比較すると、「取引先との情報共有」（6.0%）が大幅に低く、約12ポイントの差があった。



3 テレワークの利用状況

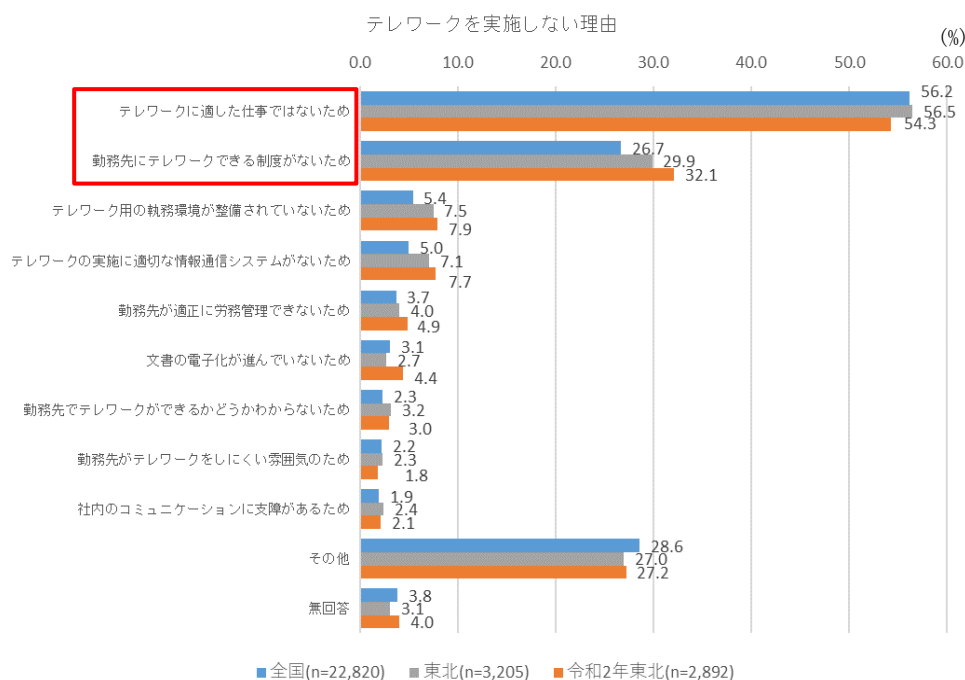
(1) テレワークの実施経験（個人）

- 企業等に勤める 15 歳以上の個人のうちテレワークを実施したことがあると回答した割合は、東北地域では 10.8%であり、全国と比較して約 9 ポイント低かった。



(2) テレワークを実施しない理由（個人）

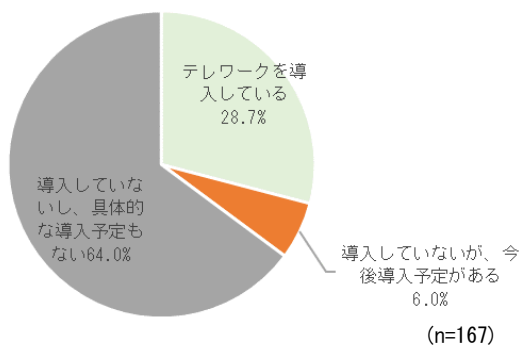
- 企業等に勤める 15 歳以上の個人のうち、テレワーク未実施者がテレワークを実施しない理由は、東北地域では「テレワークに適した仕事ではないため」(56.5%) が最も高く、次いで「勤務先にテレワークできる制度がないため」(29.9%) となった。



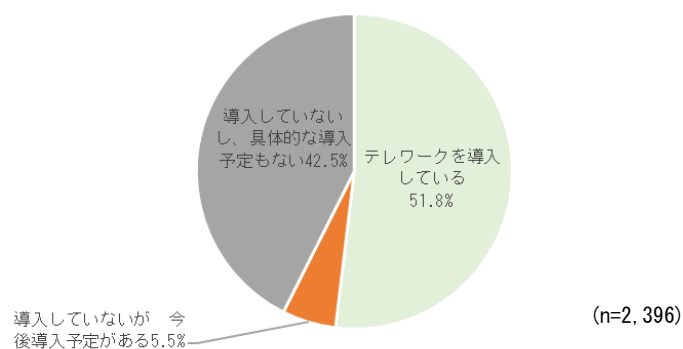
(3) テレワークの導入状況（企業）

■ 東北地域では、「テレワークを導入している」「導入していないが今後導入予定がある」と回答した企業の割合が34.7%であり、全国と比較すると約23ポイント低かった。

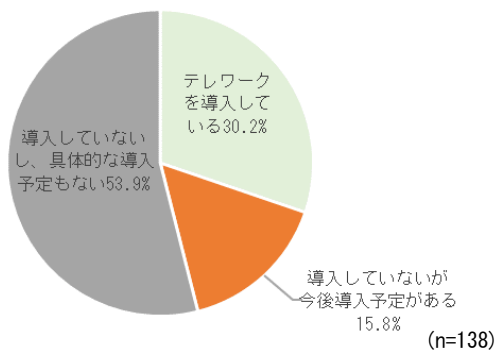
テレワークの導入状況（東北）



テレワークの導入状況（全国）

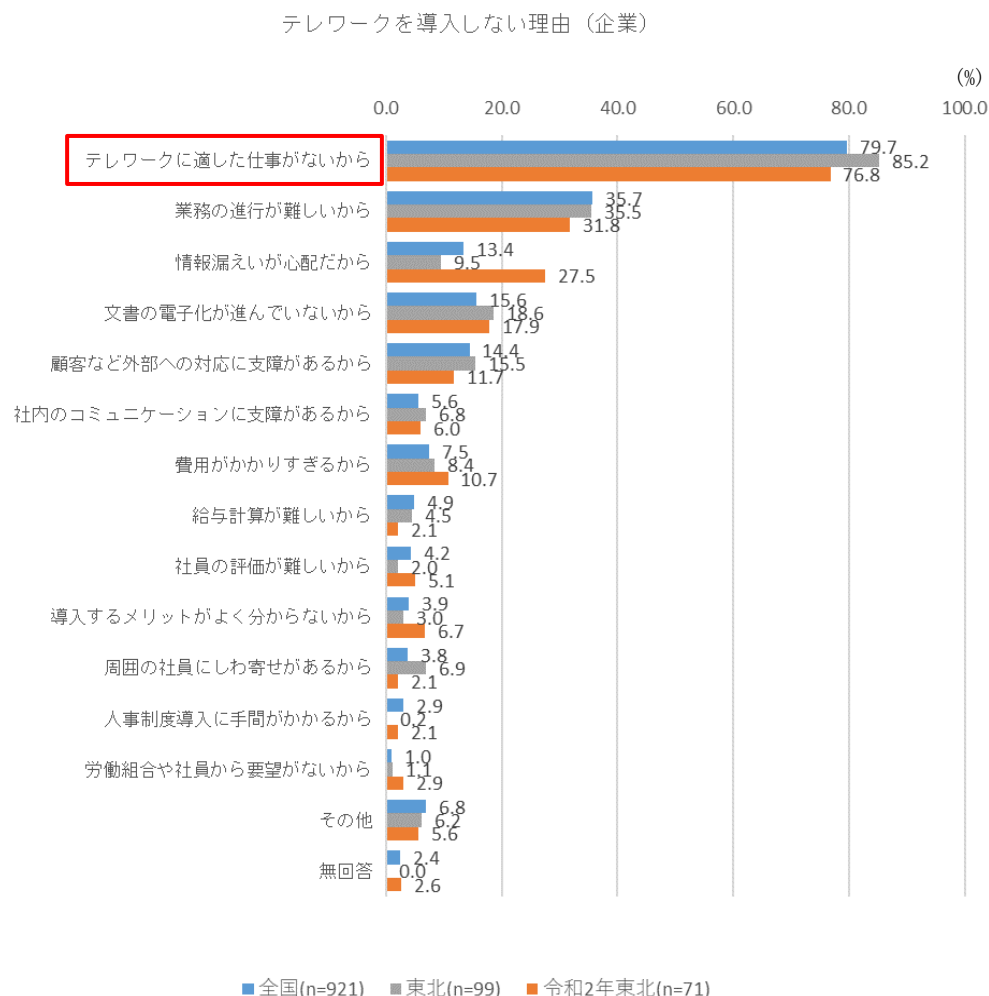


テレワークの導入状況（令和2年東北）



(4) テレワークの未実施理由（企業）

- 「テレワークを導入していないし、具体的な導入予定もない」と回答した企業がテレワークを導入しない理由は、昨年調査と同様、「テレワークに適した仕事がないから」（85.2%）が最も高く、また全国（79.7%）よりも約6ポイント高かった。

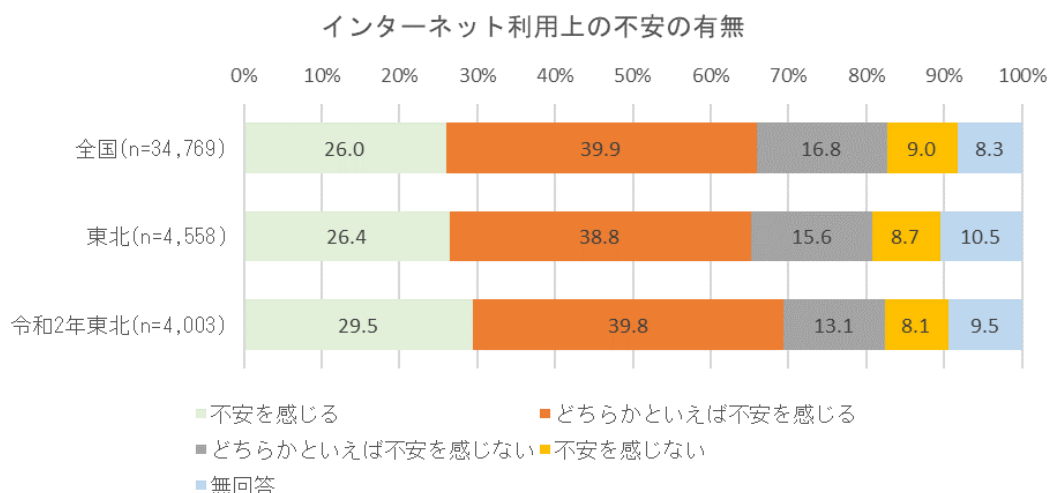


4 インターネット利用上の不安

(1) インターネット利用時における不安（個人）

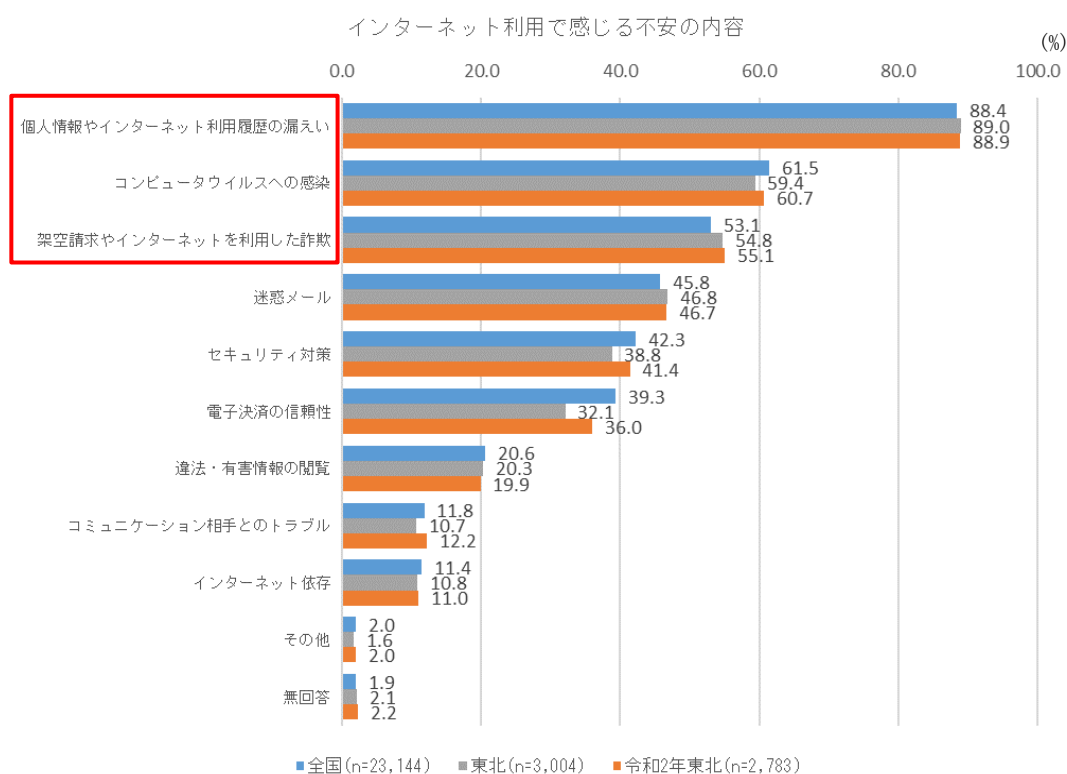
- インターネットを利用している個人のうち、インターネットを利用して「不安を感じる」「どちらかといえば不安を感じる」と回答した者の割合は、東北地域では合わせて65.2%となった。

これは、昨年調査と比較して、約4ポイント減少した。



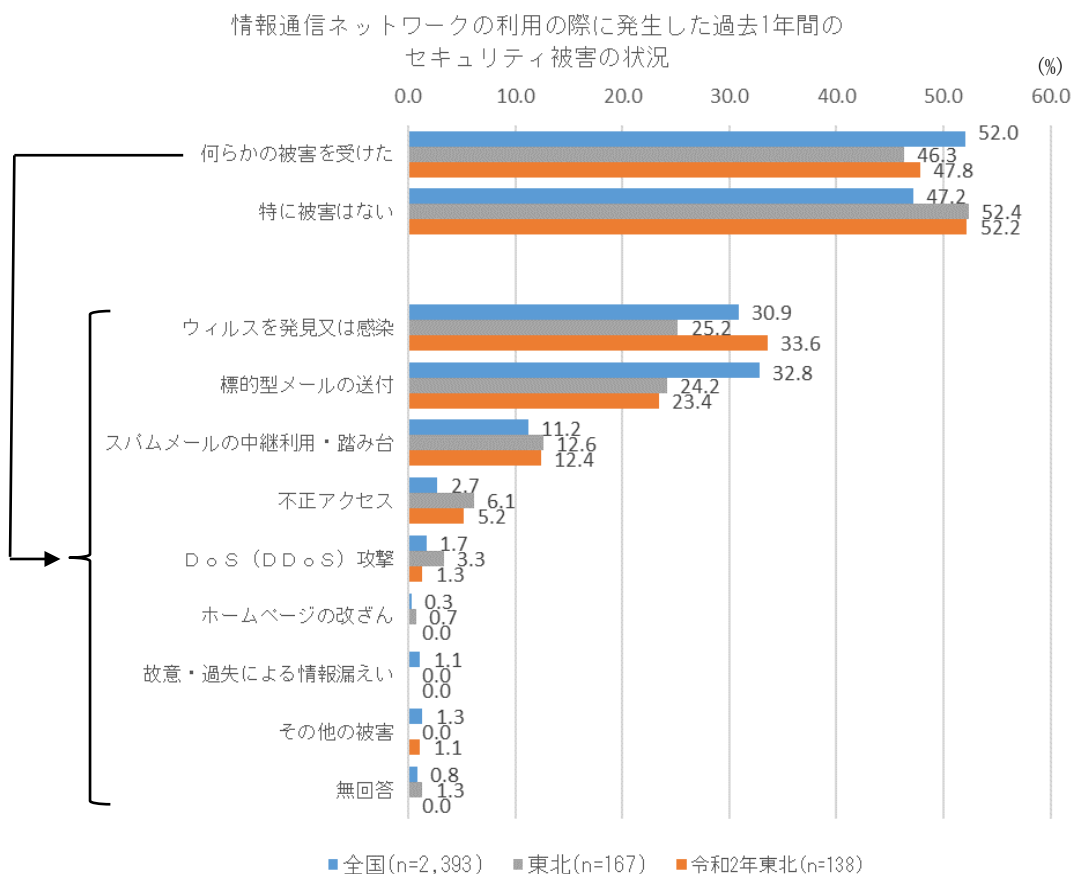
(2) インターネット利用における不安の内容（個人）

- インターネットを利用して「不安を感じる」「どちらかといえば不安を感じる」と回答した個人のインターネット利用における不安の内容をみると、東北地域では、「個人情報やインターネット利用履歴の漏えい」が89.0%と最も高く、次いで「コンピュータウイルスへの感染」（59.4%）、「架空請求やインターネットを利用した詐欺」（54.8%）となった。



(3) 情報通信ネットワークに対するセキュリティ被害の状況（企業）

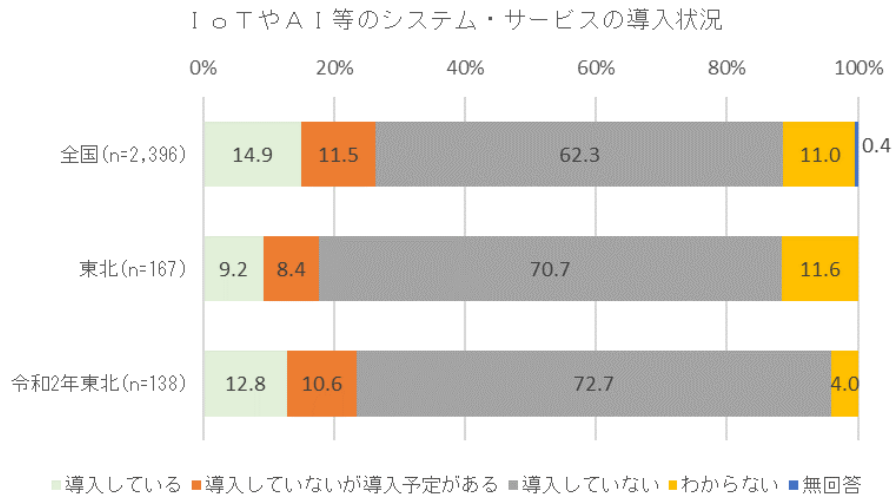
■ 情報通信ネットワークの利用の際に発生した過去1年間のセキュリティ被害の状況をみると、東北地域では、「何らかの被害を受けた」企業が46.3%となり、被害内容は「ウィルスを発見又は感染」（25.2%）が最も高く、次いで「標的型メールの送付」（24.2%）となった。



5 IoT・AI 等によるデジタルデータの収集・利活用状況

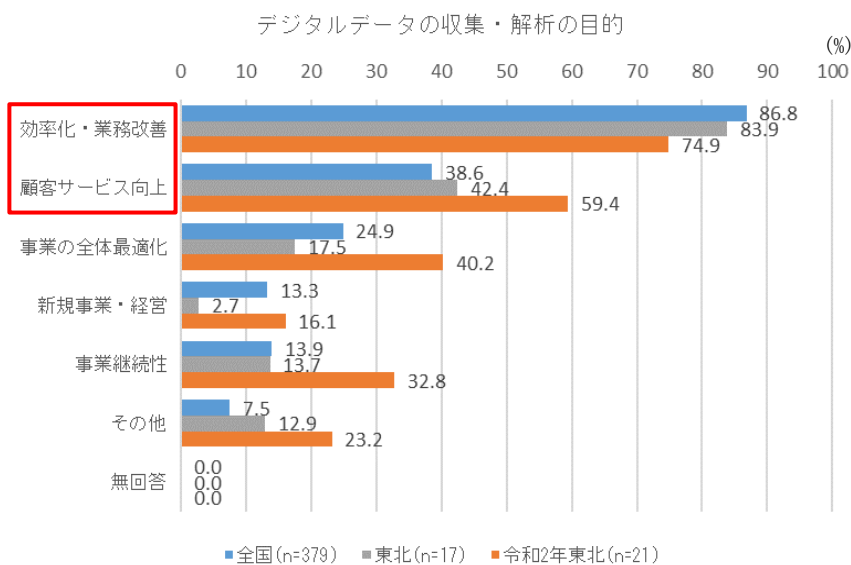
(1) IoT・AI等のシステム・サービスの導入企業（企業）

■ デジタルデータの収集・解析等のためIoT・AI等のシステム・サービスを導入している企業の割合は、東北地域では9.2%となっており、全国より約6ポイント低かった。



(2) デジタルデータの収集・解析の目的（企業）

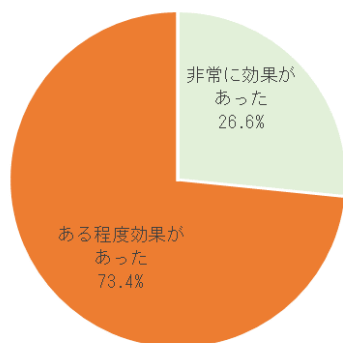
■ IoT・AI等のシステム・サービスを「導入している」と回答した企業におけるIoT・AI等によるデジタルデータの収集・解析の目的をみると、「効率化・業務改善」（83.9%）が最も高く、次いで「顧客サービス向上」（42.4%）となった。



(3) IoT・AI等のシステム・サービスの導入効果（企業）

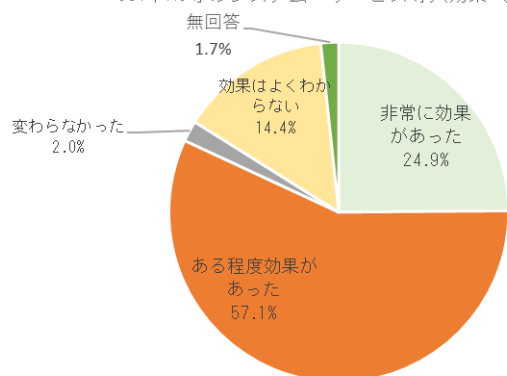
- IoT・AI等のシステム・サービスを「導入している」と回答した企業におけるIoT・AI等のシステム・サービスの導入効果を見ると、「非常に効果があった」とした回答が26.6%であり、全国よりも約2ポイント高かった。

IoTやAI等のシステム・サービス導入効果（東北）



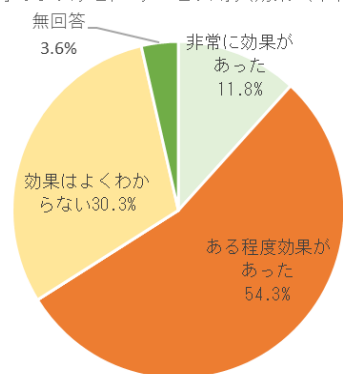
(n=17)

IoTやAI等のシステム・サービス導入効果（全国）



(n=379)

IoTやAI等のシステム・サービス導入効果（令和2年東北）



(n=21)

■ 通信利用動向調査について

通信利用動向調査は、世帯（全体・構成員）及び企業を対象とし、統計法（平成19年法律第53号）に基づく一般統計調査として平成2年から毎年実施（企業調査は、平成5年に追加し、平成6年を除き毎年実施。世帯構成員調査は、平成13年から実施。）しており、平成22年から世帯調査を都道府県別に実施。

[令和3年通信利用動向調査の概要]

	世帯調査	企業調査
調査時期	令和3年9月	
対象地域	全 国	
属性範囲・調査の単位数	20歳以上（令和3年4月1日現在）の世帯主がいる世帯及びその6歳以上の構成員	公務を除く産業に属する常用雇用者規模100人以上の企業
調査対象数 [有効送付数]	40,592世帯 [39,430世帯]	5,966企業 [5,123企業]
有効回収数 [率]	17,365世帯（44,133人） [44.0%]	2,396企業 [46.8%]
調査事項	通信サービスの利用状況、情報通信関連機器の保有状況等	
調査方法	調査票を郵送により配布し、郵送又はオンライン（電子メール（世帯調査）・電子調査票（企業調査））により回収	

【本節における留意事項】

- ・調査時点は、令和3年8月末。
- ・資料中の「n」は、その質問に対する回答者数（比重調整前の集計数）である。
- ・その他調査の詳細は、「総務省情報通信統計データベース」を参照。
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/index.html>
- ・なお、本節の作成に当たり、昨年までは無回答を除いていたが、本年から無回答を入れている（※ 1(1)「インターネットの利用状況」を除く。）。

第二章 東北地域における ICT 政策の動向

第1節 デジタル田園都市国家インフラ整備計画

地方からデジタルの実装を進め、新たな変革の波を起こし、地方と都市の差を縮めていくことで世界とつながる「デジタル田園都市国家構想」の実現に向け、令和3年11月に内閣総理大臣を議長とする「デジタル田園都市国家構想実現会議」が初開催された。

また、同年12月には、岸田総理から、5Gの人口カバー率を2023年度に9割に引き上げるとともに、光ファイバの世帯カバー率を2030年までに99.9%にすべく取り組むと表明されており、デジタル田園都市国家構想の関連施策には、デジタル基盤の整備として、5G等の早期展開、光ファイバ整備の推進等が掲げられているところである。

これらを受け、総務省においても同年11月に、総務大臣を本部長とする「総務省デジタル田園都市国家構想推進本部」を立ち上げるとともに、以下の取組により光ファイバ、5G、データセンター/海底ケーブル等のデジタル基盤の整備を推進し、同構想を実現するため、令和4年3月に「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」を公表した。

- ① 光ファイバ、5G、データセンター/海底ケーブル等のインフラ整備を地方ニーズに即してスピード感をもって推進する。
- ② 「地域協議会」を開催し、自治体、通信事業者、社会実装関係者等の間で地域におけるデジタル実装とインフラ整備のマッチングを推進する。
- ③ 2030年代のインフラとなる「Beyond 5G」の研究開発を加速する。研究成果は2020年代後半から順次、社会実装し、早期のBeyond 5Gの運用開始を実現する。

同計画は、令和2年12月に策定した「ICTインフラ地域展開マスタープラン 3.0」以降の取組を踏まえ、同マスタープランに続くものとして、データセンター/海底ケーブル等にもスコープを拡大し、また、2030年代のBeyond 5Gの運用開始も見据え、今後のデジタル基盤整備に向けて一体的かつ効果的な対策を推進するために策定したものである。

東北総合通信局では、同計画に基づき、光ファイバ及び携帯電話基地局の整備並びに新たなデジタル実装の実現に向けたニーズの発掘のため、令和4年6月に自治体（東北6県及び仙台市）、電気通信事業者等を構成員とした「東北地域デジタルインフラ整備等推進協議会」を立ち上げた。

計画策定の考え方

- ▶ デジタル田園都市国家構想の実現のため、
1. 光ファイバ、5G、データセンター/海底ケーブル等のインフラ整備を地方ニーズに即してスピード感をもって推進。
 2. 「地域協議会」を開催し、自治体、通信事業者、社会実装関係者等の間で地域におけるデジタル実装とインフラ整備のマッチングを推進。
 3. 2030年代のインフラとなる「Beyond 5G」の研究開発を加速。研究成果は2020年代後半から順次、社会実装し、早期のBeyond 5Gの運用開始を実現。

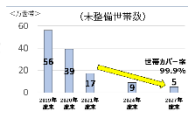
(1) 光ファイバ整備

整備方針

- ① 2027年度末までに世帯カバー率99.9%を目指す※。更なる前倒しを追求。
※2021年末に設定した当面の目標から約3年前倒し。
- ② 未整備世帯約5万世帯については、光ファイバを必要とする全地域の整備を目指す。

具体的施策

- ① ユニバーサルサービス交付金により、不採算地域における維持管理を支援
(電気通信事業法の改正)
- ② 離島等条件不利地域における地方のニーズに即した様々な対応策を検討



(2) 5G整備

整備方針

- ① 全ての居住地で4Gを利用可能な状態を実現
(4Gエリア外人口 2020年度末0.8万人→2023年度末0人)
- ② ニーズのあるほぼ全てのエリアに、5G展開の基盤となる親局の全国展開を実現(ニーズに即応が可能)
(5G基盤展開率 2020年度末16.5%→2023年度末98%)
- ③ 5G人口カバー率
【2023年度末】
全国95%※(2020年度末実績:30%台)
全市区町村に5G基地局を整備
(合計28万局)
※2021年末に設定した当面の目標から5%上積み。
【2025年度末】
全国97%
各都道府県90%程度以上(合計30万局)
【2030年度末】
全国・各都道府県99%(合計60万局)
注:数値目標は4割重ね合わせによる達成率の数値。今後の施設数増や需要の変化等が影響する。

具体的施策

- ① 新たな5G用周波数の割当て
- ② 基地局開設の責務を創設する電波法の改正
- ③ 補助金、税制措置による支援
- ④ インフラシェアリング推進
(補助金要件優遇、研究開発、基地局設置可能な施設(DB化))

(3) データセンター/

海底ケーブル等整備

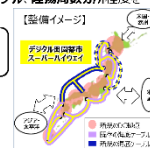
整備方針

- ア. データセンター(総務省・経産省)
10数カ所の地方拠点を5年程度で整備
- イ. 海底ケーブル
① 日本周回ケーブル(デジタル田園都市スーパーハイウェイ)を3年程度で完成
② 陸揚局の地方分散

具体的施策

- 総務省、経産省の補助金で地方分散を促進(大規模データセンター最大5〜7カ所程度、日本周回ケーブル、陸揚局数カ所程度を整備可能)

【整備イメージ】
上記補助による民間の呼び水効果も期待



注:上記の他、インターネット接続拠点(IX)の地方分散を促進

(4) Beyond 5G(6G)

研究開発・社会実装

- ① 「通信インフラの超高速化と省電力化」、「陸海空含め国土100%カバー」等を実現する技術(光ネットワーク技術、光融合技術、テラヘルツ波技術、衛星通信、HAPS)の研究開発を加速し、2025年以降順次、社会実装と国際標準化を強力に推進する。
- ② 必須特許の10%以上を確保し、世界市場の30%程度の確保を目指す。

東北地域デジタルインフラ整備等推進協議会について

- ✓ 東北地域では、令和4年6月15日に「東北地域デジタルインフラ整備等推進協議会」を立上げ、第1回会合を開催。

構成員

- 【自治体】青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、仙台市
 【通信事業者等】NTT東日本、東北インテリジェント通信、日本ケーブルテレビ連盟東北支部、NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク、楽天モバイル
 【主宰(事務局)】東北総合通信局 ※必要に応じて構成員を追加。

取り扱う事項 ※状況や必要性に応じて柔軟に対応。

- (1) 光ファイバ整備に関すること
- (2) 携帯電話基地局の整備に関すること
- (3) 新たなデジタル実装の実現に向けたニーズの創造に関すること
- (4) その他必要な事項

具体的な取組 ※取り扱う事項を踏まえ、柔軟に対応。

- (1) 光ファイバ及び携帯電話基地局の整備とデジタル実装に関するニーズの把握
- (2) 光ファイバ及び携帯電話基地局の整備とデジタル実装に関する自治体、通信事業者等との間における情報共有・意見交換
- (3) 携帯電話基地局設置可能な施設情報の共有
- (4) その他

第2節 情報通信政策の展開等

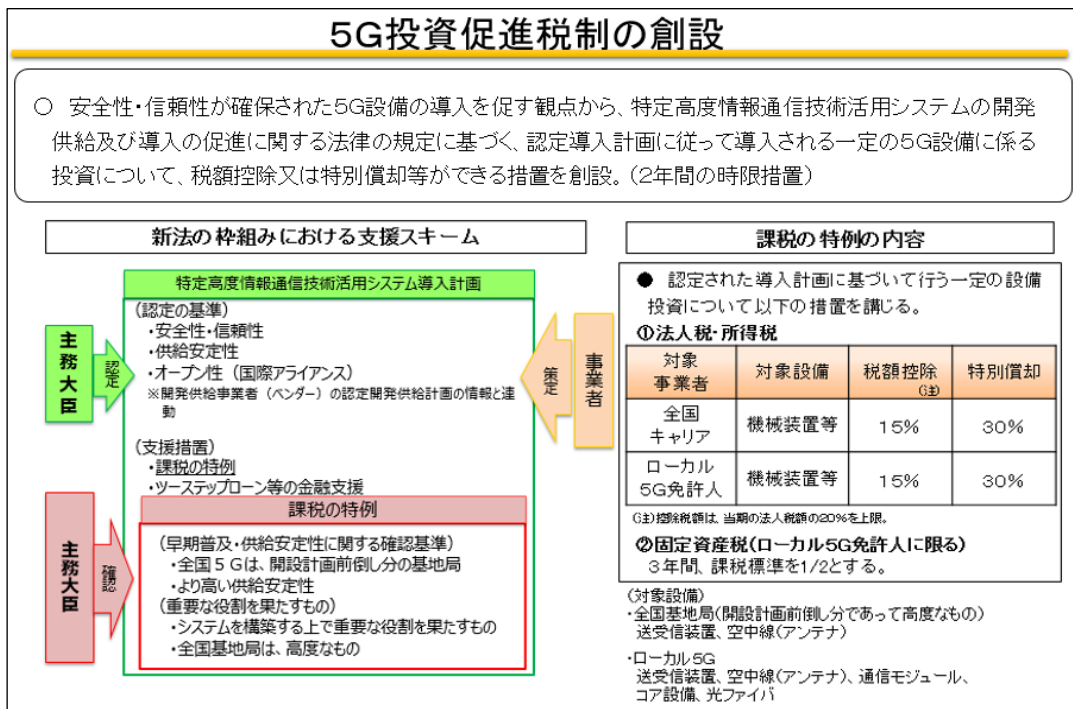
1 第5世代移動通信システム(5G)の普及促進

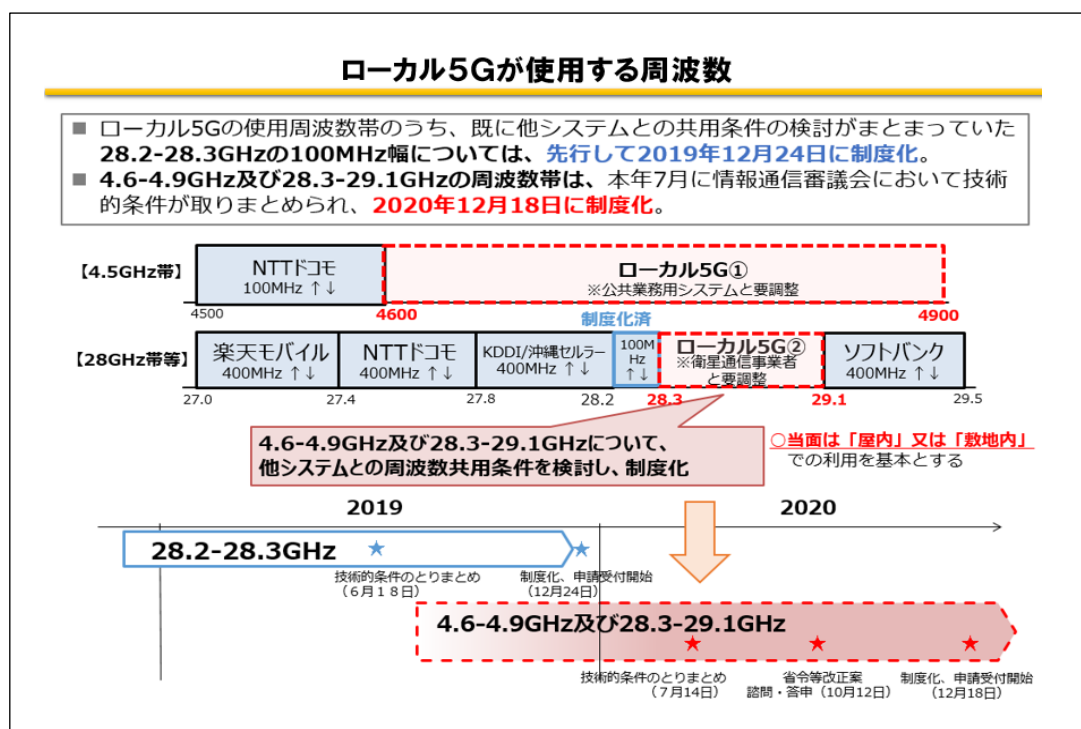
(1) 5G・ローカル5G

5Gの普及促進に向けては、令和2年度から、携帯電話等エリア整備事業の「高度化事業」として、3G・4Gの利用可能エリアにおいて、高度化無線通信を行うために、5G基地局を整備する場合、当該整備費の一部を補助することとしており、東北管内においては、令和3年度に10事業を行っている。(うち6事業は令和4年度へ繰越)

また、安全性・信頼性が確保された5G設備の導入を促す観点から、「特定高度情報通信技術活用システムの開発供給及び導入の促進に関する法律」の規定に基づく、認定導入計画に従って導入される一定の5G設備に係る投資について、税額控除又は特別償却等ができる措置(5G投資促進税制)が令和2年度に創設され、東北管内において1事業者(ローカル5G免許人)が活用し、基地局等の整備を行っている。

なお、ローカル5Gに関しては、令和元年12月に制度が施行され、また、令和2年12月には、周波数(4.7GHz帯及び28GHz帯)追加等の制度改正を行った。





(2) 東北地域におけるローカル5G免許

地域や産業の個別のニーズに応じて、企業や自治体等の様々な主体が、自らの建物内や敷地内でスポット的に柔軟に構築できるローカル5Gについて、令和3年度末現在、東北管内において実用局3免許人、実験試験局3免許人が運用を行っている。

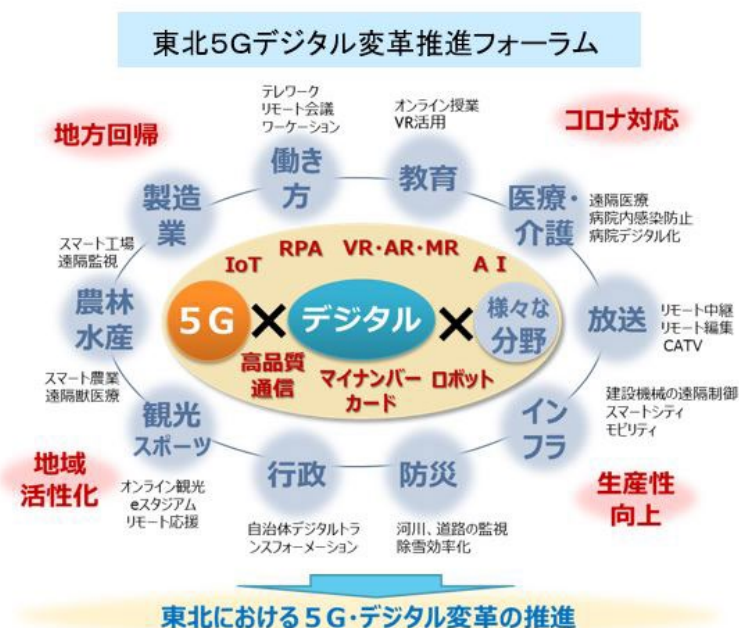
(3) 東北5G デジタル変革推進フォーラム

「超高速」だけでなく「超低遅延」「多数同時接続」といった新しい特長を持つ第5世代移動通信システム(5G)は、様々な分野・産業において実装されることにより、地域社会に大きなインパクトをもたらすものと期待されている。

また、新型コロナウイルス感染症の対応と地域経済の活性化を図るためデジタル変革を今後一層進めることが必要とされている。

「東北5Gデジタル変革推進フォーラム」は、デジタル変革とそれを支える5Gに関心を有する東北の産学官の結節点となり、東北における5Gを活用したデジタル変革を推進するため、令和2年11月19日に発足した。

会員は、本フォーラムの目的に賛同し、参加を希望する東北の企業、地方公共団体、教育機関等としており、令和4年8月末現在で125者となっている。



主な活動

・ 情報提供

5Gや、5Gを活用したデジタル変革等に関する最新の動向に関する情報を、セミナー開催、メール等により、会員に提供。

・ ソリューション紹介・検討

業種や地域に応じたソリューションやユースケース及びこれらによる新たな価値の創出や課題解決などの変革の会員への紹介等。

・ 検討支援

5Gを活用したデジタル変革を検討している東北の企業、地方公共団体、教育機関等の会員に対し、これらの検討を支援。

・ 導入支援

ローカル5Gを導入されようとする会員に、5G投資促進税制(法人税:税額控除15%又は特別償却30%、固定資産税:課税標準3年間1/2)の適用や、ローカル5G導入に必要な無線局免許申請を支援。

・ セミナーの開催

令和3年6月22日「ICTフェア in 東北2021 ～デジタル変革で東北の未来を拓く～」において、「ローカル5Gの概要と今後の展開への期待」と題して、ローカル5Gの導入事例を紹介。

令和4年1月「東北5Gデジタル変革推進フォーラム オンラインセミナー ― 電波利用による地域活性化の推進 ―」において、「ローカル5Gの普及展開に向けて」及び「5G×スラックライン ニュースポーツから生まれる地方創生」と題した講演を

実施。

同年 3 月「5Gフォーラムオンラインセミナー」において、「ローカル5Gによる林業イノベーション」と題した講演を実施。



5G フォーラムオンラインセミナー

「ローカル5Gによる林業イノベーション」
の様

2 地域情報化の推進

(1) 地域情報通信基盤の整備促進(高度無線環境整備推進事業等)

① 高度無線環境整備推進事業(令和元年度～)

5G・IoT等の高度無線環境の実現に向けて、地理的に条件が不利な地域において、地方公共団体・電気通信事業者等が、高速・大容量無線局の前提となる光ファイバ等の整備を実施する場合、その事業費の一部を補助する(電気通信事業者が公設設備の譲渡を受け、5G対応等の高度化を伴う更新を行う場合も補助対象)。

また、令和 3 年度からは、地方公共団体が行う離島地域の光ファイバ等の維持管理に要する経費に関して、その一部を補助している。

なお、令和 3 年度に東北管内で事業を実施した団体は間接補助事業 1 団体(令和元年度からの累計 29 団体)である。

ア 高度無線環境整備推進事業

○事業主体

- ・ 直接補助事業者: 地方公共団体、第三セクター法人、一般社団法人又は一般財団法人
- ・ 間接補助事業者: 電気通信事業者

○対象地域

地理的に条件が不利な地域(過疎地、辺地、離島、半島等)

○補助対象: 伝送路設備、局舎(局舎内設備を含む)等

○補助率

- ・ 離島: 2/3(地方公共団体)、1/2(第三セクター法人、電気通信事業者)

- ・ 離島以外の条件不利地域: 1/2(財政力指数0.5未満の地方公共団体)
1/3(財政力指数0.5以上の地方公共団体・
第三セクター法人・電気通信事業者)

イ 離島伝送用専用線設備維持管理事業

○事業主体

離島を有する地方公共団体(都道府県、市町村及びそれらの連携主体)

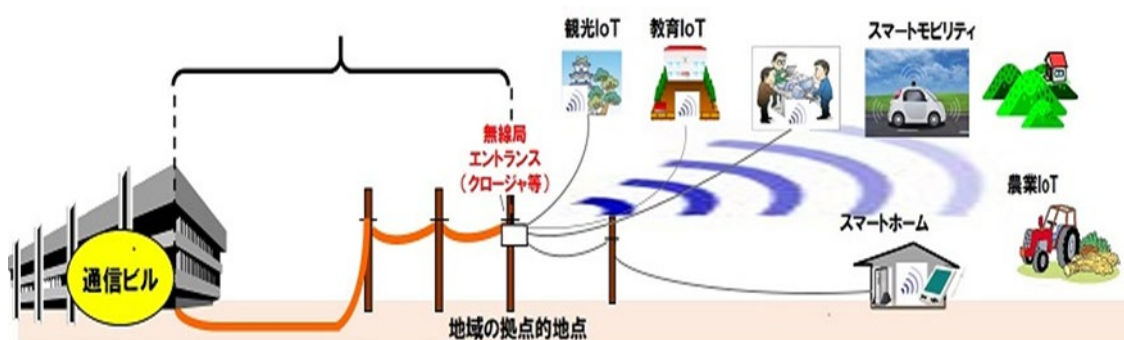
○対象地域

離島振興法第2条第1項の規定に基づき離島振興対策実施地域として指定された地域

○補助対象

離島伝送用専用線設備の維持管理に係る収支差額(赤字の場合のみ)

○補助率 1/2



② 公衆無線LAN環境整備事業(平成28年度～)

緊急時の安心・安全を確保するための災害関連情報等を確実に入手することを可能とするため、防災拠点(避難所・避難場所、官公署)での公衆無線LAN(Wi-Fi)環境の整備を行うとともに、被災場所として想定され災害対応の強化が望まれる公的な拠点(博物館、文化財、自然公園等)におけるWi-Fi環境の整備を行う地方公共団体等に対し、その費用の一部を補助する。

なお、令和3年度に東北管内で事業を実施した地方公共団体は5団体(平成28年度から令和3年度までの累計 延べ64団体)である。

○事業主体

財政力指数が0.8以下(3か年の平均値)又は条件不利地域(※)の普通地方公共団体・第三セクター

※ 過疎地域、辺地、離島、半島、山村、特定農山村、豪雪地帯

○補助対象

無線アクセス装置、制御装置、電源設備、伝送路設備等を整備する場合に必

要な費用等

○補助率

1/2(財政力指数 0.4 以下、かつ条件不利地域の市町村は2/3)



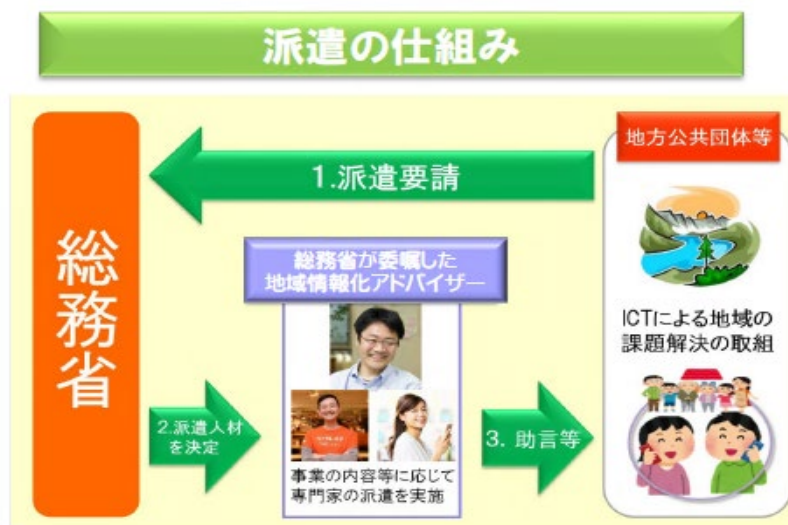
(2) 地域情報化の支援等

① 地域情報化アドバイザー派遣制度

ICTを地域の課題解決に活用する取組に対して、地方公共団体等から求めに応じて、ICTの知見、ノウハウを有する専門家(地域情報化アドバイザー)を派遣し、助言、提言、情報提供等を行うことにより、地域におけるICT利活用を促進し、活力と魅力ある地域づくりに寄与するとともに、地域の中核を担える人材の育成を図る制度である。

令和2年度から、オンライン会議での支援を受けることが可能となっており、東北総合通信局においても、オンライン会議での支援を含め、管内の地方公共団体等に対して積極的な活用を促している。

令和3年度において東北管内で同制度を活用した地方公共団体等は、25団体である。



② 地域課題解決マッチング会

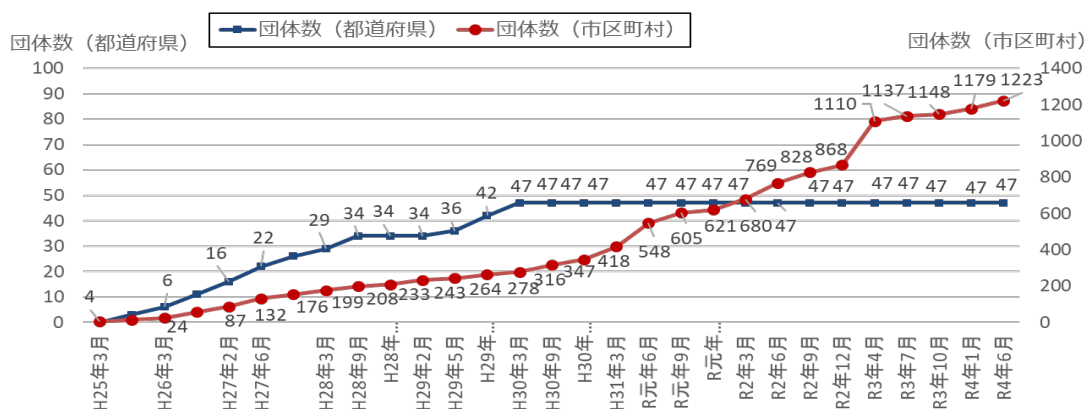
地方公共団体等から応募のあった地域が抱える諸課題について、ICTソリューションを有する大学・企業等からの提案を受けて、その地域課題の解決の糸口を図る「地域課題解決マッチング会」を平成 29 年度より開催している。

令和 3 年度においては、オンラインでの配信により、地方公共団体等の 3 団体から提出のあった 4 分野(公共サービス、統合型 GIS、教育、環境)で 4 件の地域課題に対し、9 つの企業・団体から 12 件の提案についてマッチングを行っている。

(3) 東北地域におけるオープンデータの実施状況、オープンデータリーダー等の人材育成の推進

官民データ活用推進基本法第 11 条において、「国及び地方公共団体は、自らが保有する官民データについて、個人・法人の権利利益、国の安全等が害されることのないようにしつつ、国民がインターネット等を通じて容易に利用できるよう、必要な措置を講ずるものとする」とされており、令和 4 年 6 月 28 日時点の全国の地方公共団体における取組率は、約 71% (1,270/1,788 自治体)となっている(デジタル庁)。

地方公共団体のオープンデータ取組済み数の推移



東北総合通信局では、オープンデータの取組推進など地域情報化の核となる人材の育成を目的に、平成7年度から地方公共団体職員を対象として「地域情報化人材育成セミナー」を実施しており、東北管内におけるオープンデータの取組済市区町村数は、次表のとおりである(令和 4 年 6 月 28 日時点、デジタル庁オープンデータ取組済自治体資料から)。

青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県
40/40(100%)	12/33(36.4%)	13/35(37.1%)	11/25(44.0%)	13/35(37.1%)	58/59(98.3%)

(4) 各種会議等

① 地域情報化推進会議

地方公共団体の情報化推進担当者向け、総務省ICT関連重点施策及び東北各県におけるICT利活用の取組事例の紹介等を実施している。

なお、例年各県ごとに開催してきたところ、令和 2、3 年度はオンライン形式により六県合同開催とした。

② ICTフェア in 東北

東北総合通信局では、毎年、情報通信月間(5月15日～6月15日)の取組の一環として、東北情報通信懇談会等との共催で、「ICTフェア in 東北」を開催し、最新の情報通信政策の動向、ICT利活用情報などに関する講演や情報通信システムの展示等を行っている。

16回目となる令和3年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、令和3年6月22日(火)に、「ICTフェア in 東北 2021」と題して、令和2年度に引き続き、特設サイトを開設しオンライン配信で実施した。

「デジタル変革で東北の未来を拓く」というテーマで、有識者の方々を集めたシンポジウム形式により開催した。具体的には、地方創生をテーマとした基調講演、地域課題解決・地域活性化×ICT・DXをテーマにした3つの講演、そしてローカル5Gの普及展開・東北発ICTスタートアップの人材育成等をテーマにした、講演・事例紹介・パネルディスカッションを実施した。

また、企業や研究機関等に協力いただき、5G、AI（人工知能）、IoT（Internet of Things）などを含め、様々なICTに関する展示をオンラインで配信した。

「ICTフェア in 東北 2021」の映像は、終了後も 令和3年8月31日(火)までオンラインで配信した。

本フェアにおけるセミナー及び展示の視聴回数は、延べ約 3,500 回だった。

「ICTフェア in 東北 2021」の様様



③ 地域ICT/IoT実装推進セミナー

ICT/IoTの利活用により地域の課題解決に取り組んでいる地方公共団体の事例を紹介し、他の地域でのICT/IoT利活用の普及、促進を図る目的で実施している。

なお、令和3年度は「ICTフェア in 東北 2021」の開催と併せて、オンライン形式(ライブ・オンデマンド)により実施した。

④ 地域情報化所管省庁合同説明会

地方公共団体の情報化担当職員及び情報関係企業を対象として、総務省、農林水産省、経済産業省、国土交通省の各省庁で推進する地域情報化関連施策の説明会を毎年宮城県仙台市において開催している。令和3年度で25回目の開催となった。

令和3年度は、令和2年度に引き続き、11月10日にオンライン配信により開催し、130名を超える参加申し込みがあった。説明会では、最初に、令和3年9月に設置されたデジタル庁より、「我が国のデータ戦略」と題して、政府のデジタル政策に関する最新動向について特別講演を行った。その後、各省庁の担当者から、各省庁が進めている施策の紹介や令和4年度概算要求内容の説明を行った。その後11月17日までの1週間オンデマンド配信を行い、動画再生数は400回、資料閲覧数は600回を超えた。

地域情報化所管省庁合同説明会の模様



3 放送政策の展開

(1) 放送コンテンツの海外展開

① 放送コンテンツ海外展開強化事業

総務省では、ローカル放送局等と、自治体、地場産業等の関係者が幅広く協力し、ポストコロナも見据え、地域の魅力を紹介する放送コンテンツを制作、海外発信する取組への支援等を行うことにより、コロナ禍による影響が深刻化している地域の活性化を図っている。



■令和2年度補正予算及び令和3年度予算:放送コンテンツによる地域情報発信力強化事業
東北管内の採択案件

対象国・地域	申請者	番組概要
台湾	青森朝日放送株式会社	現地人気番組で、高品質なリンゴを生み出す青森県の農家が生産にかける愛情と努力、リンゴを生み出す青森の魅力を発信。
シンガポール	株式会社青森テレビ	現地と連携した新たな産業開発への挑戦をコンセプトに、シンガポール市場に挑む海峡サーモンなど、青森の取り組みを発信。
台湾	株式会社秋田放送	「近所のあきた」をコンセプトとして、「大曲の花火」を中心に自然・物産・温泉・グルメなど大仙市の魅力を発信。
タイ	株式会社テレビ岩手	りんごや水産物を中心とした岩手の名産品をタイへ送り人気MCが実食、観光名所の紹介と合わせて、岩手県の魅力を発信。
タイ	株式会社テレビユー山形	「山形牛」と「さくらんぼ」をタイの人気MCが実食、銀山温泉など人気の高い観光名所の情報と共に、山形の魅力を発信。
香港	株式会社テレビユー山形	日本で初めて県単位でGI登録となった山形の日本酒の旨さと魅力を取り上げる。併せて山形の雄大な自然や食の情報も発信。
台湾	株式会社東日本放送	在日台湾人インフルエンサーが、宮城・岩手・福島に存在する台湾ゆかりのモノを発掘しながら、グルメや文化を紹介。
台湾	株式会社山形テレビ	「癒し」をテーマに、置賜・村山・庄内・最上4つの地域に根づく自然・文化・食を取り上げ、山形ならではの体験価値を発信。
インドネシア	山形放送株式会社	インドネシアの人気CGIアニメーションキャラクターたちが東北6県のスマート農業・ハラル食品・忍者文化・果物を紹介。

② 映像コンテンツを活用した地域情報発信

総務省では、令和3年度に、放送・動画配信による効果的な発信方法の検証等を目的として、自治体等の情報発信主体とローカル局等のコンテンツ制作・発信者とのマッチングを通じた映像コンテンツ制作・発信を行う調査事業を実施した。実施に当たっては、情報発信主体とコンテンツ制作・発信者の公募を行い、外部有識者による評価を経て、全国で18件の事業企画が選定された。

■映像コンテンツを活用した地域情報発信調査事業

東北管内の選定案件

対象国・地域	上:情報発信主体名 下:コンテンツ制作・発信者名	番組概要
台湾	・青森県弘前市 ・株式会社青森テレビ	弘前市が誇る観光資源・産品である「ラッセル車・雪遊び・アップルパイ」の魅力を発信。
フランス	・秋田県大仙市 ・秋田テレビ株式会社	日本最高峰の大曲の花火の魅力を、花火師の技術や情熱、日本の花火の美しさを通して発信。
フランス	・一般社団法人 DEGAM 鶴岡 ツーリズムビューロー(山形県鶴岡市) ・株式会社テレビユー山形	出羽三山の神事や修験道を受け継ぐ人々の姿や言葉、その根底にある「祈り」や「サステナビリティ」に焦点をあてて発信。

(2) 新4K8K 衛星放送

平成30年12月に始まった「新4K8K衛星放送」について、一般視聴者における理解、関心の向上を図るため、東北総合通信局主催のイベント・セミナー等の機会を捉えて、超高精細コンテンツの魅力や楽しみ方を積極的にアピールしている。

また、受信方法の周知を行うとともに、衛星放送用受信環境整備事業(中間周波数漏洩対策事業)として、他の無線サービス等に影響を与えるおそれのある衛星基幹放送用受信設備の改修に対し、所要経費の一部を助成することにより、戸別の衛星放送受信設備に懸念される電波障害防止のための支援等の受信環境の整備促進を図った。

(3) BS放送の右旋帯域再編

衛星基幹放送の高画質化等に係る対応として、空き帯域を活用するため、令和元年11月に新たな衛星基幹放送事業者を認定し、当該衛星基幹放送事業者等の放送開始に向け、令和3年2月から6月にかけて一部のBSチャンネルにおいて周波数変更を伴う右旋帯域再編(帯域縮減及びトランスポンダ移行)が行われた。

この帯域再編では、一部の有線一般放送事業者やその視聴者に影響を与える可能性があったが、総務省や受信機メーカー、関係団体等が協力して設備改修対応を行うとともに

に、視聴者への周知を行うことで、円滑に帯域再編が完了した。

4 テレワークの推進

(1) テレワーク導入に向けたセミナー

新型コロナウイルス感染症の拡大を受けて全国的にテレワークの活用が進む一方で、東北地方は全国と比べてテレワークの実施率が低い状況にある中、管内の中小企業や地方公共団体等を対象として、テレワークの導入を検討いただく機会を提供することを目的としてオンラインセミナーを開催した。

・「テレワークセミナー ーテレワークの導入からその活用までー」

令和3年11月17日(水)開催 約50ログイン

(2) テレワーク導入相談会

「テレワーク・サポートネットワーク事業」の一環として、東北管内の商工会議所等と協力し、専門家によるセミナーを実施した。計14回開催し、72名の申し込みがあった。

(注)テレワーク・サポートネットワーク事業

全国各地域の中小企業等へのテレワーク導入促進のため、地域の中企業を支える団体と協力し、テレワークの相談・問合せ対応や、相談会等を実施することで、各地域におけるテレワークの導入をサポートするもの。

5 サイバーセキュリティに関する取組

東北総合通信局では、サイバーセキュリティの強化を図るため、平成30年7月よりサイバーセキュリティ室を設置し、次の対策に取り組んでいる。

(1) 東北地域サイバーセキュリティ連絡会

東北総合通信局では、東北地域におけるサイバーセキュリティに対する普及啓発・人材育成等に向けた取組を、産学官が連携して行うことを目的として、東北経済産業局と「東北地域サイバーセキュリティ連絡会」を令和3年10月28日に設立した。

令和3年度は、メールによる会員向け情報提供のほか、東北地域の企業や地方公共団体等のサイバーセキュリティ対策の普及啓発を図るため「東北地域サイバーセキュリティセミナー」を12月に、企業・団体の経営層・マネジメント層やセキュリティ担当者向けに「サイバーインシデント演習 in 東北」を令和4年2、3月に開催した。

<p>連絡会の構成</p>	<p>活動方針</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 内閣サイバーセキュリティセンター(NISC)からのサイバーセキュリティに関する最新情報等の提供 ・ サイバーセキュリティ対策をテーマとした中小企業のサイバー対応事例等を含むセミナー開催、インシデント演習の実施 ・ 構成員相互間の情報共有 ・ その他会員に有益となる活動
<p>構成員</p> <p>国の機関 東北財務局、東北農政局</p> <p>地方公共団体 東北各6県、仙台市</p> <p>業界団体 (一社)東北経済連合会、東北六県商工会議所連合会、(一社)テレコムサービス協会東北支部、東北コミュニティ放送協議会、(一社)日本ケーブルテレビ連盟東北支部、東北地域情報サービス産業懇談会、(NPO)みちのく情報セキュリティ推進機構、東北各6県の(一社)情報産業協会</p> <p>事業者 通信事業者等</p> <p>研究機関・教育機関等 (国研)情報通信研究機構、(独)情報処理推進機構、会津大学、東北大学</p> <p>連携団体 東北各6県のサイバーセキュリティ協議会等</p> <p>事務局 東北総合通信局、東北経済産業局</p>	<p>昨年度の主な活動</p> <p>セキュリティセミナー(R3.12.15) インシデント演習(R4.2.22、3.2)</p>

東北地域サイバーセキュリティ連絡会の概要

(2) 実践的サイバー防御演習(CYDER)

東北総合通信局では、情報通信研究機構(NICT)を通じ、国の機関、指定法人、独立行政法人、地方公共団体及び重要インフラ事業者等の情報システム担当者等を対象とした体験型の実践的サイバー防御演習を実施している。

受講者は、チーム単位で演習に参加し、組織のネットワーク環境を模した大規模仮想LAN環境下で、実機の操作を伴ってサイバー攻撃によるインシデントの検知から対応、報告、回復までの一連の対処方法を体験する。

令和3年度は、東北総合通信局管内で計9回の演習が実施された。

CYDER : CYber Defense Exercise with Recurrence

演習のイメージ

我が国唯一の情報通信に関する公的研究機関であるNICTが有する最新のサイバー攻撃情報を活用し、実際に起こりうるサイバー攻撃事例を再現した最新の演習シナリオを用意。

北陸StarBED技術センターの大規模高性能サーバ群を活用

企業・自治体の社内LANや端末を再現した環境で演習を実施

受講チームごとに独立した演習環境を構築

演習模様 専門指導員による補助

チーム内での議論を通じた相互理解

本番同様のデータを使用した演習

インシデント(事案) 対処能力の向上

CYDER演習イメージ

(3) サイバーセキュリティセミナー

東北総合通信局では、企業、地方公共団体、団体における管理面からのサイバーセキュリティ対策の重要性を周知・啓発することを目的として、毎年セミナーを開催している。

令和3年度は、(1)の活動の一環としてオンラインで開催し、国立研究開発法人情報通信研究機構サイバーセキュリティ研究所、総務省サイバーセキュリティ統括官室及び株式会社ハイテックシステムから講師を迎え、サイバーセキュリティの最新情報の提供を実施した。

(4) 各県警との連携強化

東北総合通信局は、各県警本部が事務局を務めるサイバー関係協議会と連携し、情報交換や総会等において総務省のサイバーセキュリティの取り組みを紹介するなど、サイバー犯罪防止の一翼を担っている。令和3年度においては、秋田県サイバー防犯連絡協議会総会、福島県ネットワーク・セキュリティ連絡協議会総会、青森県インターネットプロバイダ防犯連絡協議会及び山形県インターネット防犯連絡協議会総会において説明を行った。

6 電波利用に関する制度等

(1) 電波利用料制度

総務省では、混信や妨害のないクリーンな電波環境を維持するとともに、無線局の急増に対応する許認可事務の機械化や効率化を図ることで電波の適正な利用を確保するため、平成5年度から電波利用料制度を導入している。

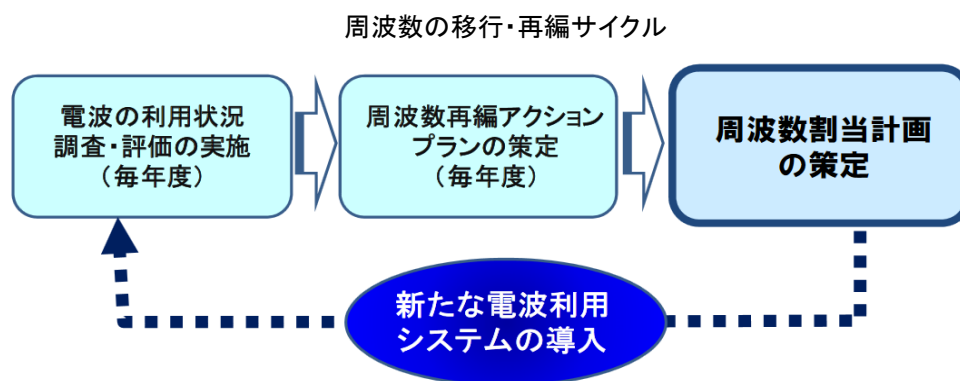
電波利用料は、放送事業者が開設する放送局、電気通信事業者が開設する基地局や固定局、個々の方々が開設するアマチュア無線局など原則として全ての無線局が負担対象となっている。携帯電話についても、1端末当たり年額170円の電波利用料を各携帯電話事業者が負担している。

電波利用料制度は、3年ごとに、見直しが行われるもので、令和4年6月10日に改正電波法が公布され、電波利用料に関する改正については、平成4年10月1日から施行された。

なお、令和3年1月21日から、電波利用料の支払が困難になった場合に、電波利用料の支払猶予(納付期限から1年までの延長)が可能となっている。

(2) 周波数再編の推進

総務省は、電波資源の有効利用の促進と新たな電波利用システムの導入や周波数の需要に対応するため、毎年実施する「電波の利用状況調査」の評価結果に基づく具体的な周波数の再編を円滑に進めるため、「周波数再編アクションプラン」を策定し、公表している。



平成 31 年 4 月に第5世代移動通信システム(5G)の導入のための特定基地局の開設計画を認定し、新たに 3.6~4.1GHz 及び 4.5~4.6GHz の 600MHz 幅、27~28.2GHz、29.1~29.5GHz の 1600MHz 幅の計 2200MHz 幅を5G用周波数として割当てを行った。

また、令和元年 12 月には 2 8.2~28.3GHz の 100MHz 幅を、令和 2 年 12 月には 4.6~4.9GHz 及び 28.3GHz~29.1GHz の 1100MHz 幅をローカル5G用周波数として割当てを行った。

さらに、放送業務及び公共業務が使用していない場所及び時間帯で周波数を共用する 2.330GHz から 2.370GHz の 40MHz 幅を5G 用として携帯電話事業者 1 社に割り当てるため、特定基地局の開設計画の認定申請を令和 4 年 2 月 28 日から同年 3 月 31 日までの間で受け付け、その間に申請のあった1者について 5 月 18 日に認定を行った。

今後も、「Society5.0」の実現に向け、その重要な基盤となる電波の有効利用を図ることとしており、一層の周波数有効利用の促進が見込まれる。

なお、周波数再編のため、周波数移行を要する無線局は、次のとおりである。

無 線 局	移 行 期 限
アナログ簡易無線(350MHz 帯及び 400MHz 帯)	令和 6 年 11 月 30 日 ※
3.4GHz 帯音声 STL/TTL/TSL 及び監視・制御回線	令和 6 年 11 月 30 日
3.4GHz 帯音声 FPU	令和 6 年 11 月 30 日

FPU: Field Pickup Unit

STL: Studio to Transmitter Link

TTL: Transmitter to Transmitter Link

TSL: Transmitter to Studio Link

※新型コロナウイルス感染症による社会経済等への影響を考慮し、令和 3 年 9 月 1 日に移行期限を令和 6 年 11 月 30 日とする関係省令の改正を行った(改正前の移行期限は、令和 4 年 11 月 30 日)。

■ 令和3年度の「周波数再編アクションプラン」で示された重点的取組

(1) 公共業務用周波数の有効利用の促進

国や自治体等が使用する公共業務用無線局(電波利用料の減免を受けているもの)のうち、「多用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステム」と「アナログ方式を用いているシステムについて2年周期で実施する電波の利用状況調査のみならず、当面の間は当該調査を保管するフォローアップを毎年実施 等

(2) 5G 等の普及に向けた対応

ダイナミックな周波数教養の適用を含め、2.3GHz 帯、2.6GHz 帯、4.9GHz、26GHz 帯、40GHz 帯及びその他の WRC-19 において IMT 特定された周波数において、同一および隣接帯域の既存無線システム等への影響に配慮しつつ、移动通信システムへの追加割当てに向けた検討を推進 等

(3) 無線 LAN のさらなる高度化等に向けた対応

無線 LAN の 6GHz 帯(5925~7125MHz)への周波数帯域の拡張に係る技術的条件について、令和3年ころまでに情報通信審議会において一部答申を得る 等(令和4年4月19日に一部答申)

(4) 衛星通信システムの高度利用に向けた対応

令和5年以降実現が期待される1.7GHz帯/1.8GHz帯携帯電話向け非静止衛星通信システムについて、周波数共用に係る技術的条件について必要な検討を実施 等

(5) その他の主な周波数再編、移行等の推進

200MHz帯公共ブロードバンド移动通信システムについては、引き続き利用拡大に向け、公共安全LTEとの相互補完により、非常災害時等に通信が途絶したエリアにおいて通信機能を確保するための技術的検討の実施 等

(6) Beyond 5G の推進

「Beyond 5G 推進戦略 -6G へのロードマップ-」(令和2年6月)に基づき、導入が見込まれる周波数帯の検討を推進する他、テラヘルツ波といった高周波数帯域における技術開発等を推進するため、簡素な手続きにより使用できる仕組みについて令和4年度中を制度整備

(3) 電波の利用状況の調査・公表制度

総務省では、ICTの進展に伴う電波需要の増大が今後も予測されることから、より最適な周波数配分を促進していくため、平成14年度から電波の利用状況を調査し、その調査結果を公表している。

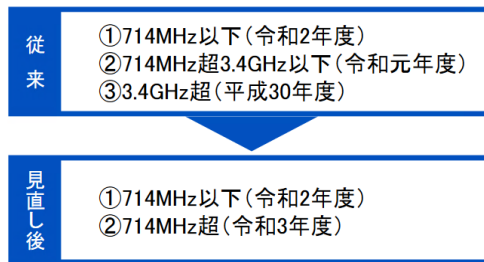
電波技術の進展や電波利用の多様化が一層広がる中で、令和2年度からはより実情に近い利用状況を迅速に把握することができるよう、「3区分・3年周期」から「2区分・2年周期」(①714MHz以下、②714MHzを超える周波数)への見直し、周波数の共用や移行等の可能性の検討のため、必要と認める周波数帯について、無線局ごとその他必要な限度における詳細な調査(重点調査)の実施を可能とする調査の方法に改訂された。

評価の方法に関しては、重点調査対象の電波利用システムについて、電波の利用時間、地域等の指標別の利用の度合いによる評価を実施するとともに、評価に当たって、調査結果等の分析によるほか、電波利用システムの社会的重要性等も考慮した総合評価とすることとした。

令和3年度の調査・公表は、714MHz超の周波数を利用する無線局(全国で38,678局。うち東北管内約3,237局。)を対象に行った。

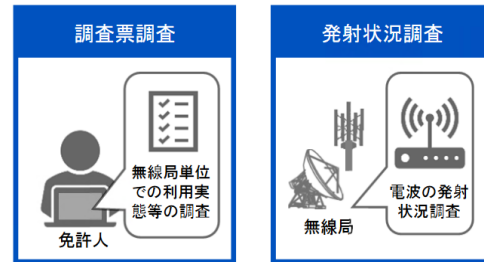
➤ 調査周期の見直し

電波技術の進展や電波利用の多様化が一層広がる中で、より実情に近い利用状況を迅速に把握することができるよう、令和2年度電波の利用状況調査より、それまでの「3区分・3周期」から「2区分・2周期」へ調査周期の見直しを実施します。



➤ 重点調査の実施

周波数の共用や移行等の可能性の検討のため、利用状況をより正確に把握することが必要と認める周波数帯及び電波利用システムについて、無線局ごと、その他必要な限度における詳細な調査(重点調査)を実施します。



(4) 旧スプリアス規格の無線設備の対応

世界無線通信会議(WRC)において、無線通信規則(RR:Radio Regulations)のスプリアス発射(必要周波数帯の外側に発射される不要な電波)の強度の許容値が改正されたことに伴い、総務省では、平成17年に無線設備規則(昭和25年電波監理委員会規則第18号)を改正し、新たな許容値(新スプリアス値)に基づく規制を実施している。

経過措置として、旧スプリアス規格の無線設備については当分の間(※)旧許容値の適用を可能となる措置を講じ、新スプリアス値への移行を促進している。

旧スプリアス規格の無線設備の対応等に関する具体的な手続については、電波利用ホームページ(<http://www.tele.soumu.go.jp/j/sys/others/spurious/index.htm>) に詳しく掲載している。

東北総合通信局では、上記対策を推進するために局内に対策連絡会を置き、所管免許人等への周知説明、問合せ対応や移行状況の進捗確認等を行っている。

※ これまでに国内の約 276 万局(携帯電話等包括免許を除く。)のうち、約 8 割は新スプリアス規格への移行が行われているが、新型コロナウイルス感染症による社会経済への影響等により、新スプリアス規格への移行に遅れが生じることが想定される。

このような社会経済情勢に鑑み、令和 3 年 8 月 3 日に関係法令及び告示の一部改正を行った。

【改正の概要】

- ・経過措置の期限を「令和 4 年 11 月 30 日」から「当分の間」とする。
- ・新スプリアス規格に移行していない無線局の使用は、令和 4 年 12 月 1 日以降、他の無線局の運用に妨害を与えない場合に限り、使用することができる旨の条件を設ける。

(5) 電波利用推進東北フォーラム

東北地域における産・学・官関係者で構成する「電波利用推進東北フォーラム」を平成 16 年 3 月にスタートさせ、「電波利用推進セミナー」の開催等により電波政策、無線システム及び電波利用アプリケーションに関する情報提供を行っている。また、メールニュース(毎月)の発行や電波利用に関する要望や相談に対応している。

(6) 特定実験試験局で利用できる周波数の選定

技術革新の激しい情報通信の分野において、迅速な技術開発・製品化のため無線システムの実験試験局を早期に開設したいというニーズに応えるため、使用可能な周波数等をあらかじめ公示することにより、短期(1~2週間)で実験試験局の開設ができる特定実験試験局制度を平成 16 年 3 月に創設している。

使用可能な周波数等を事前に公示するものであり、周波数等の利用ニーズの把握等のため周波数コーディネータ派遣をはじめとした調査及び要望への対応の中から周波数等の選定を行っている。

使用可能な周波数等は毎年見直しを行い、新たに告示(毎年 7 月 1 日施行)している。(国家戦略特別区域で使用する周波数等、使用期限があらかじめ一定期間に定まっている周波数等は別に告示。)

この制度を活用し、5Gの実証実験、移動体用ミリ波帯の伝搬実験や新たな通信システムの開発のための伝送実験などが行われている。

東北総合通信局では、制度の周知・説明を、大学・高等専門学校等研究機関への訪問や実験試験局開設の相談対応の機会を捉えて行うとともに、周波数の選定時には、運用中の無線局及び新たな無線局開設の要望のあった機関から計画を聴取するなど選定調査を行い、当該周波数の選定に反映している。

東北管内では、これまでに当該制度を活用して 49 局の特定実験試験局が開設されて

おり、令和3年度末現在、4局の特定実験試験局が運用されている。

(7) 技術基準適合証明未取得機器を用いた実験等の特例制度の整備

電波を発射する機器を使用するためには、他の無線機器に混信などの悪影響が生じないよう、原則として、電波法に定める技術基準への適合を事前に確認することとされている。

このため、比較的送信出力が小さな実験用に開設する無線設備であっても、無線局の開設者自らが技術基準に適合する無線設備の証明(技術基準適合証明)を取得するか、実験試験局の免許の取得を行うことが必要であった。

しかし、手続等に要する時間や費用負担の面から、特に短期間の実験等に供する無線局については開設を断念するケースもあり、国内外から新たな技術やアイデア等を取り入れ、革新的な新製品やサービスの開発の折角の機会を逸することになっていた。

そのため、総務省では、令和元年度、総務大臣が指定する実験の用に供する無線局を開設しようとする際には、届出を行うことにより、届出があった日から最長180日間に限り、実験等を行う無線局として免許を受けずに開設できる特例制度を整備した。



この特例制度は令和元年11月20日に運用が開始され、令和2年5月からはWeb上での届出が可能となった。令和3年度末までに、11件12局の無線設備(Wi-Fi、Bluetooth規格等)の届出が行われ、迅速な試験研究等の展開実施に制度が活用されている。

(8) 登録検査等事業者制度

「登録検査等事業者制度」は、総務大臣の登録を受けた登録検査等事業者が、無線設備等の検査(又は点検)を行い、免許人から当該検査(又は点検)の結果を記載した書類の提出があったときは、本来必要となる無線局の定期検査等について、無線局の定期検査の全部省略、又は新設検査、変更検査及び定期検査の一部を省略することができるという制度である。

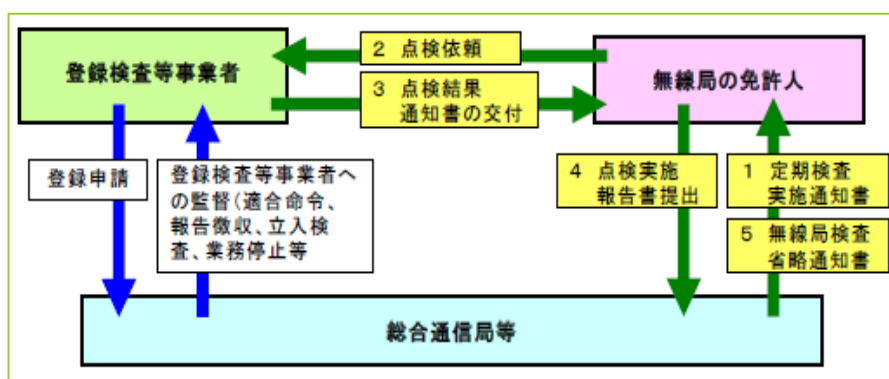
登録検査等事業者には、無線局の無線設備等の定期検査に係る検査及び無線局の無線設備等の新設検査、変更検査及び定期検査に係る点検を行う事業者と、無線設備等の点検のみを行うことができる事業者の2種類がある。

令和3年度末の東北管内の登録検査等事業者数は182事業者(そのうち検査と点検を行うものは5事業者)である。

平成23年度から登録検査等事業の適正な事業実施の確保のため、従来の不正な実施の疑いがある場合の立入検査(臨時検査)や報告徴収のほか、法令の規定に基づき適正に登録検査等業務が実施されているかを確認する立入検査(通常検査)を、全ての事業者に対し、5年に1度実施している。

また、過去5年間に本制度に違反した管内の1事業者に対し、業務停止命令等の行政処分を行っている。

登録検査等事業者制度の概要



(9) 医療機関における適正な電波利用の実現

① 電波環境協議会「医療機関における電波利用推進部会」

電波環境協議会※は、「医療機関における電波利用推進委員会(平成29年までは電波利用推進部会)」を設置し、医療機関における適正な電波利用の実現に向けた検討を行っており、総務省は、厚生労働省とともにこの活動に対し積極的に貢献している。

※ 電波による電子機器等への障害を防止・除去するための対策を協議するための学識経験者、関係省庁、業界団体等により構成された協議体。総務省が構成員として参加している。

同委員会(部会)でのこれまでの検討結果に基づいた「医療機関において安心・安全に電波を利用するための手引き」が平成28年4月に発行され、平成30年4月には同手引きの内容を紹介した動画及びe-learning教材(基礎編、応用編)が公開された。

なお、令和3年7月には手引きの改定版が公開された。

〔 手引き改定版等 https://www.emcc-info.net/medical_emc/info20210700.html
 動画・e-learning教材 https://www.emcc-info.net/medical_emc/info300410.html 〕

また、医療関係者に対し理解を深めていただくため、次の資料が公開されている。

医療機関において安心・安全に電波を利用するための手引きーエッセンス版ー

https://www.emcc-info.net/medical_emc/202107/medical_guide_rvsn_esse.pdf

医療機関における電波利用機器に配慮した建築ガイドラインーエッセンス版ー

https://www.emcc-info.net/medical_emc/pdf/21-101-04_build_guide_es.pdf

医療機関における安心・安全な電波利用のためのエリア別の対策実施例

<https://www.emcc-info.net/>

[medical_emc/202107/medical_guide_rvsn_byarea.pdf](https://www.emcc-info.net/medical_emc/202107/medical_guide_rvsn_byarea.pdf)

他にも、医療機関の関係者、通信事業者、医療機器製造販売業者等が連携して、医療機関における安心・安全な電波利用環境を整備する際に参照できるよう、以下に関する内容について情報提供を行っている。

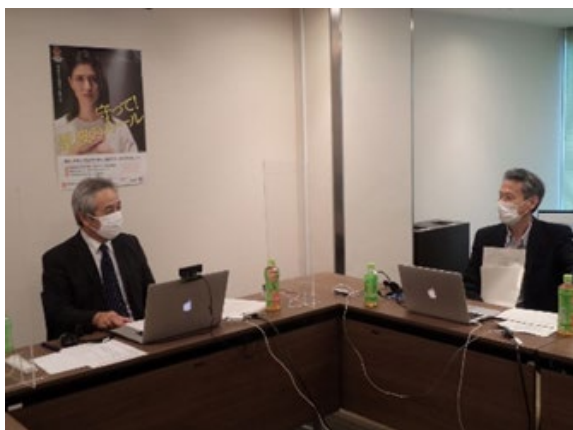
ア 電波利用機器(医用テレメータ/無線 LAN/携帯電話/その他の機器)のトラブル事例や対応策等

イ 医療機関において電波を管理する体制等の整備

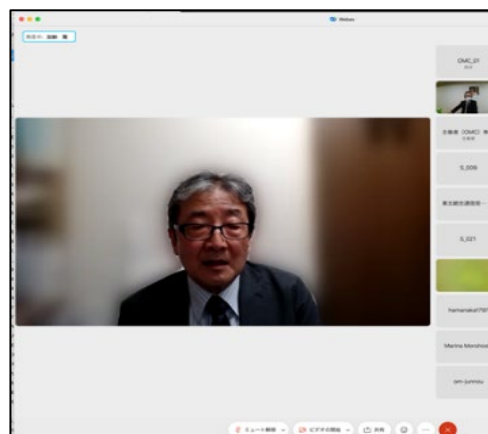
② 東北地域の医療機関における電波利用推進協議会

東北総合通信局は、「医療機関において安心・安全に電波を利用するための手引き」の周知をはじめとした、医療機関における安全な電波利用の一層の普及促進を図るため、医療等の電波関係者が連携し、平成 29 年 9 月に「東北地域の医療機関における電波利用推進協議会」を設立し、ヒヤリハットやベストプラクティス事例等の紹介や構成員相互の意見交換を行っている(座長:東北文化学園大学 工学部臨床工学科 相澤康弘 学科長教授)。

令和 3 年度は、9 月 25 日に「東北地域の医療機関における電波利用推進協議会」及び臨床工学技士等の医療関係者を対象とした説明会を開催した。これらの会合は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止の観点から、オンライン方式により開催した。



東北地域の医療機関における
電波利用推進協議会



説明会（加納 隆 講師）
医療機関における安心・安全な電波利用
～手引き(改定版)の概要～

東北総合通信局は、電波環境協議会、東北地域の医療機関における電波利用推進協議会との協働により、医療関係者向けの説明会開催や課題解決のための勉強会への講師派遣（ハンズオン支援）、パンフレットの配布等を通して、医療機関において安心・安全に電波を利用するための情報提供やアドバイス等の活動を行っている。

(10) 受信障害対策

近年の電波利用の拡大、パソコンや受信ブースター等各種電子機器からの電氣的雑音、更には不法無線局から発射される電波等によって、放送波の受信に影響を与える事例が発生している。

なお、地上デジタル放送になってから、放送波同士のデジタル混信やタクシー波からの混信事例も発生している。

その他に、携帯電話に使用する 700MHz帯からの混信事例も発生している。

また、都市部では高層建築物によるテレビ電波の遮断による受信障害も問題となっている。地方部においては、風力発電設備によるテレビ電波の遮断による受信障害も問題となっている。

東北総合通信局では、こうした受信障害の解消のため、相談や申告窓口として受信障害対策官を設置する等、電波監視・調査部門や東北受信環境クリーン協議会（東北管内の放送事業者、無線局免許人、地方公共団体、家電販売店などで構成され、令和3年度末現在で151団体が加盟）等と連携を図りながら受信環境の保護を推進している。

毎年10月の「受信環境クリーン月間」において、東北受信環境クリーン協議会と連携して周知啓発、広報活動及び受信障害の相談対応を行っている。

また、東北受信環境クリーン協議会では、受信環境クリーン中央協議会が主催する「受

「受信環境クリーン図案コンクール」を実施し、電波障害防止に関する知識等の普及を図っている。

なお、令和3年度に寄せられた受信障害(地上デジタル放送関係も含む)の申告件数は345件であり、その原因の43%が自己受信設備不良(150件)によるものとなっている。



令和3年度第54回「受信環境クリーン図案コンクール」で総務大臣賞を受賞した、宮城県石巻市立蛇田中学校3年 莉和野那奈さんの作品

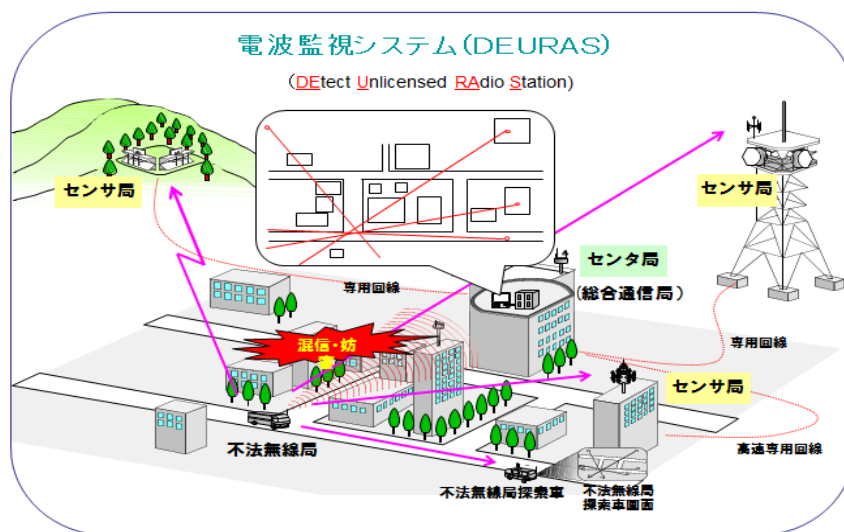
7 不法・違反無線局対策

(1) 電波監視

総務省は、無線局等の電波の発射源を探知することを目的として、DEURAS(デューラス:電波監視システム)を全国にある各総合通信局管内に整備している。

東北総合通信局は、局内にあるセンタ局から、管内各地(38市町46ヶ所)に設置したセンサ局の受信機能や方位測定機能等を遠隔制御して、電波の発射源を特定し、不法・違反無線局対策を効率的に行っている。

また、電波の監視では、電波利用の実態や利用状況を把握することができるため、免許等の許認可事務にも活用されている。



■東京2020オリンピック競技大会及びパラリンピック競技大会への対応
令和3年7月19日（月）から8月5日（木）までの間、東京2020オリンピック競技大会の会場である福島あづま球場（福島県福島市）、宮城スタジアム（宮城県利府町）及び茨城カシマスタジアム（茨城県鹿嶋市）に職員を派遣し、競技場会場内及びその周辺の電波監視を実施した。

東北総合通信局センタ局（宮城県仙台市）でも、遠隔方位測定設備（DEURAS）により、大会の運営に必要な無線通信に加えて、放送業務・治安の維持等の重要な無線通信に対する混信・妨害を監視した。

大会期間中、大会の運営に支障となるような電波の混信・妨害はなかった。

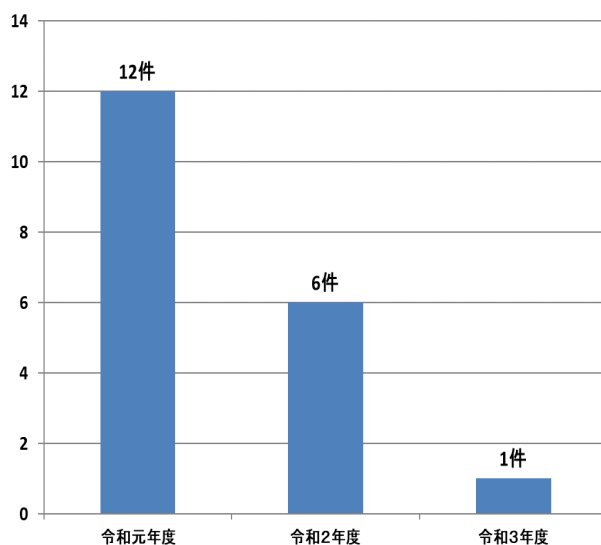
また、8月21日（土）から9月6日（月）までの間、東京2020パラリンピック競技大会においても、会場となる幕張メッセ（千葉県千葉市）に職員を派遣し、関東総合通信局とともに競技場会場内及びその周辺の電波監視を実施した。

(2) 捜査機関等との連携

車両や船舶に設置された不法・違反無線局対策の一環として、管内の警察署や海上保安部署等の捜査機関との「共同取締り」、他の行政機関との「合同取締り」を実施している。

令和3年度は、共同取締りを計11回実施し、違反行為者を1名摘発した。

年度別 捜査機関との共同取締りによる摘発状況



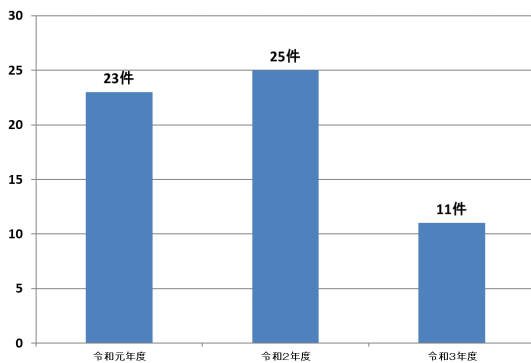
(3) 申告処理の迅速化と適切な対応

無線局への混信妨害及び各種電子機器等からの不要な電波による障害等、利用者からは様々な申告相談が寄せられている。最近の障害原因としては、太陽光発電システムから発生した直流電力を交流電力に変換する機器(パワーコンディショナー)からのノイズなど、電源部に起因するものが多く見られる。

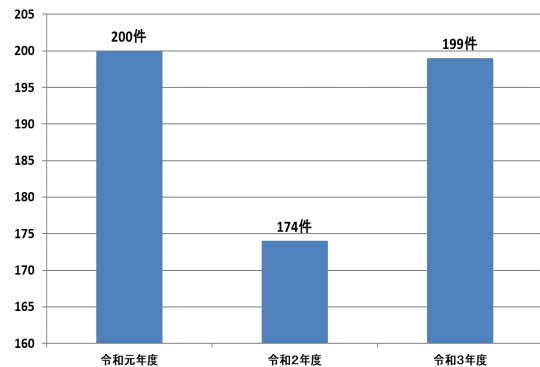
また、東日本大震災復興(除去土壌輸送業務)、令和元年東日本台風災害復旧業務等に携わる大型自動車(トラック、ダンプカー)の増加に伴う、アマチュア無線設備を使用した不法無線局開設、運用違反(ノーコール、使用区別違反)等の申告、並びに外国規格の無線機をネット通販等で購入する場合の相談が増えている。

これらの要因により、令和3年度の申告件数は260件(重要無線通信妨害:11件、一般無線局混信:199件、電磁環境:50件)に上った。これらの申告に対しては、DEURASの活用や現地調査等によって、迅速かつ適切に対応している。

年度別 重要無線通信妨害申告件数
(緊急用周波数の発射位置の特定行政庁依頼を含む)



年度別 一般無線局からの申告受付件数

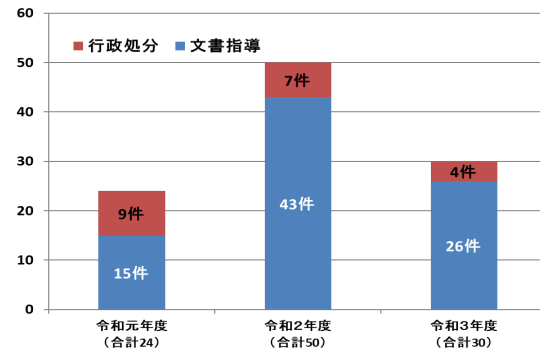


(4) 電波法令違反に対する行政処分

電波法に違反した者に対しては、無線局の運用停止や無線従事者の従事停止の行政処分及び文書指導などの行政指導を行い厳正に対応している。

令和3年度は、行政処分4件と文書指導26件を行った。

年度別 行政処分等の件数



※行政処分の事例

- ・ 第四級アマチュア無線技士の無線従事者資格を有する者が免許を受けずにアマチュア無線局を開設(電波法第4条違反)したことに対し、その業務への19日間の従事停止とした。
- ・ 無線航行移動局(レーダー)の無線局並びに第三級海上特殊無線技士及び第四

級アマチュア無線技士の無線従事者資格を有する者が、免許を受けずに特定船舶局及びアマチュア無線局を開設（電波法第4条違反）したことに対し、無線航行移動局の無線局については63日間の運用停止、及び無線従事者（第三級海上特殊無線技士及び第四級アマチュア無線技士）についてはその業務への63日間の従事停止とした。

(5) 電波利用環境保護のための周知啓発

① 電波利用環境保護周知啓発強化期間

不法無線局の開設運用等、電波利用ルール違反の未然防止を図るため、毎年6月1日から10日までの間を「電波利用環境保護周知啓発強化期間」として、周知啓発活動を行っている。

令和3年度は「守って！電波のルール。」をキャッチフレーズに、東北管内の地方公共団体や公共工事現場事務所等の協力を得て、各地の公共施設や道の駅に対しポスターの掲示や広報誌への記事掲載を行った。

また、令和4年2月には東北管内主要駅構内でのデジタルサイネージ放映、JR車内広告、ラジオCMにより一般に対する広報を行った。



仙台駅 DATE VISION(165 インチモニター)



仙台駅デジタルサイネージ

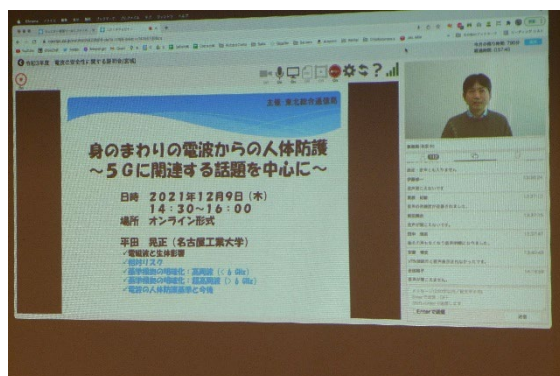
② 電波の安全性に関する説明会

近年、携帯電話、ワイヤレスカード、電子タグ、スマートメーター、キーレスエントリー等の無線システムが日常生活の中で身近なところで利用される機会が増大している。

また、5G等新たなシステムの急速な普及に伴い、電波が人体へ及ぼす影響についての相談が寄せられている。

東北総合通信局では、電波防護指針の説明や生活の中で感じる不安等、電波の安全性に関する相談に応じているほか、生体電磁気学等の専門家等による「電波の安全性に関する説明会」を開催している。

令和3年度は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止の観点から、オンライン方式により12月9日に開催した。



説明会（平田 晃正 講師）
身のまわりの電波からの人体防護
～5Gに関連する話題を中心に～

③ 公共工事現場等における周知啓発

建設工事を発注する国の機関や地方公共団体等との協力と連携の下、大型車両を使用する業界団体への周知啓発及び工事現場に出入りする運送車両の運転者や工事現場監督者等に対して、不法・違法無線局を使用しないよう指導している。



令和3年度福島地方環境事務所
作業適正化・安全対策等協議会
第2回講話会への講師派遣
「工事現場における電波法令違反の
未然防止のために」

④ 電波適正利用推進員制度の推進

電波適正利用推進員制度は、電波の適正な利用に反する行為を未然に防止する活動や混信・妨害に関する相談等の比較的平易な業務について、一定の無線通信に関する知識や経験等を有する民間ボランティアに委嘱し、草の根レベルからの電波利用環境の保護・改善を図るため、平成9年度から導入された制度である。

東北管内では、令和4年4月現在で、62名が電波適正利用推進員として委嘱され、それぞれの地域で、次の活動を行っている。

- 電波の適正な利用等の電波に関する知識について周知啓発を行うこと。
- 混信その他の無線局の運用を阻害する事象及び電波の安全性に関し、相談を受け、相談窓口の紹介をする等の助言を行うこと。
- その他電波の適正な利用について東北総合通信局に対し必要な協力を行うこと。

第3節 情報通信の安心・安全な利用のための消費者支援

1 総合通信相談所

東北総合通信局は、情報通信に関する相談窓口として平成3年から総合通信相談所を設置し、外部からの情報通信に関する問い合わせ、要望、意見等に対応している。

令和3年度における問い合わせ等の件数は1,271件(対前年度比19件減)であり、分野別の内訳は、電気通信サービス関係が461件、放送受信障害・地上デジタル放送関係が345件、混信等申告が210件、電磁環境関係が50件、一般的な相談・問い合わせが205件となっている。

電気通信サービスの多様化・複雑化や情報通信機器の高度化により情報通信に関する問い合わせ等は例年と変わらず多い。情報通信の利用者が安心・安全に利用できる環境を確保・維持するため、引き続き消費者対応など相談業務の充実を図ることが重要である。

2 電気通信サービスに関する消費者支援の充実

(1) 電気通信サービス苦情・相談電話

東北総合通信局は、平成16年9月から電気通信サービスに関する苦情・相談電話(022-221-0632)を設置し、消費者が固定電話、携帯電話の電話会社及びインターネット接続プロバイダが提供する電気通信サービスに関する契約時の説明、電気通信事業者の苦情について、電話による相談対応を実施している。

相談件数は、令和2年度の432件と比較して、令和3年度は461件と高い件数となっている。平成30年、令和元年に改正行された電気通信事業法の消費者保護ルール導入の効果が認められるものの、最近では、携帯電話の契約によるトラブルが半数を占めるとともに、光回線の乗り換えに伴う契約についても営業活動における相談内容の割合が依然として多い状況である。

(2) トラブル回避のための周知・啓発活動

電気通信サービスに関するトラブルを未然に防止するため、東北総合通信局ホームページに「電気通信サービス消費者情報コーナー」を開設し、一般消費者向けの情報提供を実施するとともに、「電気通信サービスQ&A」パンフレットを作成し、東北管内の各県及び市町村の消費生活相談窓口等に配布している。



(3) 安心・安全な青少年インターネット利用環境の整備

スマートフォン等が青少年にも急速に普及してきており、その利用におけるリスクについて認識や対応能力を向上させることが必要となっていることから、東北総合通信局は、「東北青少年安心ネット利用環境づくり連絡会」を活用して関係機関(地方公共団体(教育委員会等)、PTA連合会、インターネット防犯連絡協議会、電気通信事業者等)と連携を図りながら、青少年のインターネットリテラシー向上のための周知啓発活動等、インターネット利用環境の整備を推進している。

令和3年度は、「春のあんしんネット・新学期一斉行動」の一環として、岩手県盛岡市、山形県山形市大型ショッピングモール等で街頭キャンペーンを開催した。

3 電気通信サービスの安全利用の啓発

(1) eネット安心講座等

携帯電話やインターネット等を悪用した犯罪やトラブルに子どもたちが巻き込まれる事件が社会問題となっている。このため、総務省では、平成18年度から文部科学省や電気通信事業者6団体と協力し、子どもたちを見守る立場の保護者や教職員を対象(平成23年度からは児童・生徒も対象)に、携帯電話・インターネットの安心・安全な利用方法についてのeネット安心講座(eネットキャラバン)を実施している。

令和3年度は、新型コロナウイルス感染の影響が続く中、東北管内で198講座が開催された。

また、平成20年度から、総務省・文部科学省後援の「情報通信における安心安全推進協議会」が、情報通信の安心・安全な利用に係るルールやマナー、情報セキュリティ等の重要性に対する理解の醸成を推進するために「情報通信の安心安全な利用のための標語」募集を実施。最優秀作には総務大臣から、優秀作には地方総合通信局長から表彰を行っている。

令和3年度は、宮城県名取高等学校が「ネットにね 消しゴムなんて ないんだよ。」で東北総合通信局長表彰を受賞した。

第4節 研究開発・スタートアップ支援等

1 戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE)の推進

戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE)は、情報通信技術(ICT)分野において新規性に富む研究開発課題を大学・独立行政法人・企業・地方公共団体の研究機関などから広く公募し、外部有識者による選考評価の上、研究を委託する競争的資金※で、平成14年度から実施している。

本事業では、未来社会における新たな価値創造、若手ICT研究者の育成、中小企業の斬新な技術の発掘、ICTの利活用による地域の活性化、国際標準獲得等を推進している。

※ 競争的資金

資源配分主体が広く研究開発課題を募り、提案された課題の中から、専門家を含む複数の者による科学的・技術的な観点を中心とした評価に基づいて実施すべき課題を採択し、研究者等に配分する研究開発資金

戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE)の概要



令和3年度は、以下のプログラムにおいて研究開発を実施した(ア、イ及びエは継続案件のみ)。

ア 社会展開指向型研究開発

IoT/BD/AI 時代に対応して、技術実証・社会展開を意識した、新たな価値の創造、社会システムの変革並びに地域の活性化及び課題の解決に寄与するICTの研究開発を推進している。

イ ICT基礎・育成型研究開発

ICT分野の研究者として次世代を担う若手人材を育成することや中小企業等の斬新な技術を発掘するために、Feasibility Study(本格的な研究開発のための予備実験や理論検討等の研究開発)として課題終了後の発展が見込める課題や、情報通信分野の基礎的な技術の発展に寄与する課題の研究開発を推進している。

ウ 電波有効利用促進型研究開発

電波の有効利用をより一層推進する観点から、電波の有効利用に資する先進的かつ独創的な研究開発(先進的電波有効利用型)や、電波を用いたIoTシステムの構築や社会展開の促進を目的とした、新たなワイヤレスビジネスの創出を意識した研究開発(先進的電波有効利用型(社会展開促進))を推進している。

令和3年度の東北における採択案件は、東北大学「電極の微細化によらない弾性波デバイスの超高周波化」(フェーズⅡ2年目)の1件。

エ 電波 COE 研究開発プログラム

電波利用によるイノベーション創出や社会課題解決を図るために必要不可欠なワイヤレス分野の先端人材の育成・確保を行うため、共同型研究開発を実施するとともに、外部解放型研究環境の構築及びメンターによる研究活動等の指導を一体的に行う課題に対して研究開発を推進している。

オ 国際標準獲得型研究開発

研究成果の国際標準化や実用化を加速し、さらなるイノベーションの創出や我が国の国際競争力の強化、国民生活や社会経済の安全性・信頼性の向上等に資することを目的とし、外国の研究機関と共同で研究開発を実施する日本の研究機関に対して研究開発の委託を実施している。

また、平成 26 年度からSCOPE特別枠として、『独創的な人向け特別枠「異能vation」(いのうべーしょん)プログラム』が設けられており、ICT分野において破壊的な地球規模の価値創造を生み出すために、大いなる可能性がある奇想天外で独創的な技術課題への挑戦を官民一体となって支援している。

→令和 3 年度応募総数 22,264 件

2 地域発ICTスタートアップ支援

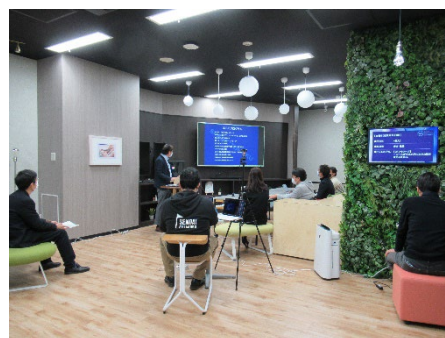
総務省及びNICTでは、地域発ICTスタートアップ創出による我が国経済・社会の活性化を図るため、地域から世界へと大きく成長する ICT スタートアップの創出を目指している。

その一環として、ICTスタートアップとして起業を志す熱意ある学生がビジネスプランを競い合う「起業家甲子園」及び地域発の有望な ICT スタートアップがビジネスプランを紹介し、資金調達・販路拡大などのビジネスマッチングを促進する「起業家万博」を、総務省・NICT Entrepreneurs' Challenge 2 Days として、東京で開催している。

東北総合通信局では、この「起業家甲子園・起業家万博」の東北地区大会に位置付けられた「SPARK!TOHOKU」を地方公共団体等とともに開催した。

令和 3 年度は、12 月 19 日(日)仙台市青葉区の「スマートイノベーションラボ仙台」で開催した。開催に当たり、東北総合通信局、NICT(デプロイメント推進部門)、仙台市など 5 市、東北大学、会津大学などで実行委員会を組織し、民間企業の協賛等も募り実施した。

ビジネスプラン発表者は甲子園部門(学生対象)に 3 名、万博部門(若手起業家対象)に 6 名が参加した。新型コロナウイルス感染防止の観点から、発表者や審査員等の関係者は会場での Pitch イベントに参加したが、観覧はオンライン方式とした。



「SPARK! TOHOKU 2020 Startup Pitch」受賞者一覧

	部 門	受 賞 者
NICT 賞	起業家甲子園部門	東北大学 未来型医療創造卓越大学院チーム 「AILE ～離れていても繋がっている新たな家族のカタチでめざすフレイル予防～」
	起業家万博部門	株式会社弘栄ドリームワークス 「パイプ探査ロボット「配管くん(R)」を活用した、設備業 DX 化の推進」
東北総合通信局長賞	起業家甲子園部門	仙台高専高橋研究室チーム 「仮想学校」
	起業家万博部門	株式会社 CARESPACE 「ケアマネジャーと介護事業所をつなぐプラットフォーム「CareSpace」」
仙台市長賞	起業家甲子園部門	東北大学 未来型医療創造卓越大学院チーム
	起業家万博部門	榊 朝子 「Bosai Baby」
EO 賞	起業家甲子園部門	仙台高専 千葉研究室チーム 「IoT 防犯ブザーを活用した子供の地域防犯システム」
	起業家万博部門	榊 朝子
NTT ドコモ賞	起業家甲子園部門	東北大学 未来型医療創造卓越大学院チーム
	起業家万博部門	榊 朝子
KDDI 賞	起業家甲子園部門	東北大学 未来型医療創造卓越大学院チーム 仙台高専 高橋研究室チーム 仙台高専 千葉研究室チーム
三菱 UFJ 銀行賞	起業家万博部門	株式会社弘栄ドリームワークス

このうちNICT賞を受賞した 2 者が令和 3 年 3 月に総務省・NICT Entrepreneurs' Challenge 2 Days として東京で開催された「起業家甲子園・起業家万博」に出場し、それぞれ次の賞を受賞した。

1. 起業家甲子園(学生対象)

■アイ・オー・データ賞、クラウドワークス賞

東北大学 未来型医療創造卓越大学院チーム

2. 起業家万博(若手起業家対象)

■ 審査員特別賞

株式会社弘栄ドリームワークス



【 審査員特別賞を受賞した株式会社弘栄ドリームワークスさん】

第5節 防災・減災への取組

東日本大震災から11年が経過し、この間、岩手県、宮城県及び福島県の被災3県では様々な復旧・復興の取組が行われてきており、福島県の原子力災害被災地域の対応を除き復旧・復興対応は一段落であるが、この間にも、毎年の台風による豪雨、令和4年3月福島県沖地震等により東北地域では甚大な被害を経験し、多発する自然災害に対する防災・減災の取組は益々重要となっている。

また、新型コロナウイルス感染症に対する対策を慎重に行いつつ、引き続き住民が豊かで安心・安全に暮らすことのできる地域づくりを着実に進める必要がある。

東北総合通信局では、これまでの災害から得られた教訓を風化させないため、各種防災・減災対策を関係機関と連携し取り組んでいる。

1 防災・減災のための施策

(1) 災害時における通信サービスの確保に関する電気通信事業者等との連携

総務省では、最近頻発している災害への対応の振り返りを踏まえ、災害時における通信サービスの確保に向けて、平時から体制を確認し、より適切な対応を行うことができるよう総務省(本省)と電気通信事業者との間で「災害時における通信サービスの確保に関する連絡会」を設置し、併せて地方連絡会を適宜開催することとしている。

東北管内においては、令和元年12月に当局と電気通信事業者(6事業者)を構成員として東北地方連絡会(第1回)を開催し、令和元年台風第19号被害への当局及び電気通信事業者の取組について情報共有を行った。また、令和2年3月には同連絡会部会を開催し、本省連絡会における検討状況や令和元年台風第15号・19号被害を踏まえた今後

の取組について検討等を行った。

令和3年度においては、「災害時の通信サービスの確保に関する地方連絡会」部会を開催し、本省連絡会で整理された内容の共有と地域での具体化、地域的な課題についての意見交換等を行った。

(2) 陸上自衛隊との災害時等相互協力協定

災害が発生し、又は発生するおそれがある場合に、通信・放送手段の確保に向けた迅速かつ円滑な災害予防対策、災害応急対策及び災害派遣の行動に資すること等を目的に、令和3年6月30日、陸上自衛隊東北方面隊と災害時等の相互協力に関する協定を締結した。なお、令和4年2月に災害時の機材搬送について、通信事業者を交えた官民共同訓練を計画したが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、中止した。

(3) 東北地方非常通信協議会を通じた災害時における通信確保の取組

東北地方における非常通信の円滑な運用を図ることを目的に昭和26年に設立した「東北地方非常通信協議会」は、国、地方公共団体、電気通信事業者、放送事業者などの防災関係機関及び通信・放送関係機関293団体(令和4年6月末現在)で構成しており、毎年、非常時における通信ルートの策定や訓練の実施、通信体制や設備の点検を行うとともに、非常通信に関する周知広報等を行っている。

令和4年2月及び3月には、広域・大規模災害の発生で平常時に使用している通信手段が使用できない状況を想定し、非常通信ルートの多重化を設定して被災想定市町村と県間における災害情報伝達訓練を実施している。

また、非常通信や防災に関する周知啓発を目的に、東北総合通信局などとの共催により「非常通信セミナー2021」をオンラインにより開催し、会員、全国の地方非常通信協議会など、防災関係機関に幅広く周知広報を行っている。

<参考URL「非常通信セミナー2021」>

<https://www.soumu.go.jp/soutsu/tohoku/hodo/20211207a1001.html>

(4) 耐災害ICTに関する取組

東北総合通信局では、東日本大震災の教訓を活かして研究開発された災害に強いICT(耐災害ICT)の全国展開を推進している。

具体的には、防災・減災セミナーの開催や各県総合防災訓練への参加等を通じ、NICTレジリエント研究センターや製品化メーカーと連携し、耐災害ICT(※下記システム)を東北地域や南海トラフ地震など今後震災による災害が想定される地域での実装を推進すると共に、災害時の被害軽減・早急の復旧に貢献する。

※代表的な耐災害 ICT システム

- DISAANA(耐災害 SNS 情報分析システム)
- D-SUMM(災害状況要約システム)
- SOCDA(LINE を利用した防災チャットポット)
- NerveNet(メッシュ型可搬ネットワーク)
- ICT ユニット(可搬型 IP 通話システム)
- ポケットーク(多言語音声翻訳機)

(5) 放送ネットワークの強靱化

① FM補完中継局

総務省では、ラジオにより平時の生活情報や災害発生時の被災情報、避難情報といった国民に必要な情報が適切に提供されるよう補完中継局に関する制度整備を行っている。

平成 26 年 4 月から中波(AM)放送局の放送区域において、災害対策又は難聴対策(都市型難聴対策、外国波混信対策又は地理的・地形的難聴対策)のために超短波(FM)放送用の周波数を用いて中波放送の補完的な放送を行う中継局である「FM補完中継局」の開設を可能としている。

令和 3 年 3 月末における東北管内の「FM補完中継局」の開局状況は、主たる補完中継局 6 局、その他の補完中継局 21 局である。

【補完中継局について】

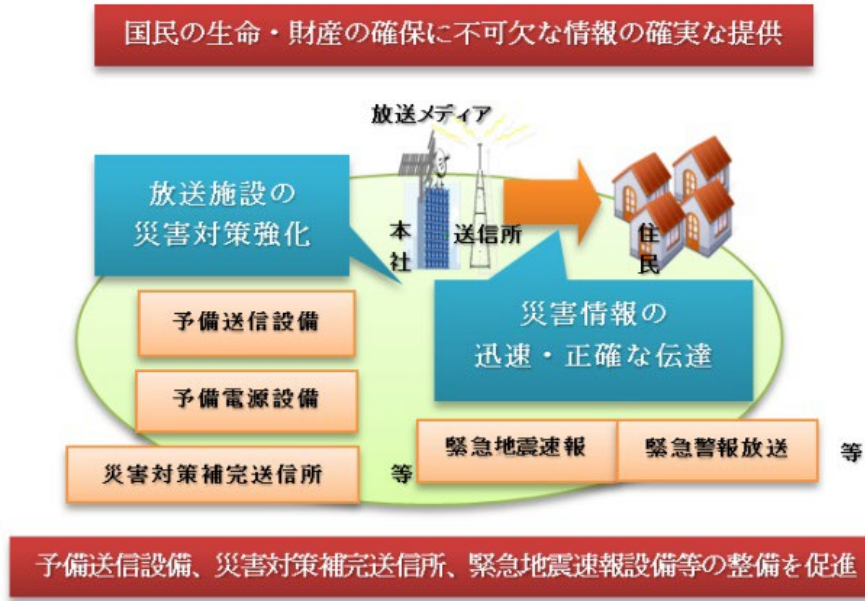
AMラジオ放送の「親局」を補完する「(親局の主たる)補完中継局」と「中継局」を補完する「その他の補完中継局」に分けられ、基幹放送事業者の放送(民放AMラジオ放送)の親局に対応する「補完中継局」については放送対象地域ごとに1つの周波数が確保され(「基幹放送用周波数使用計画」において公示)、中継局に対応する「その他の補完中継局」については目的ごとに使用周波数帯域が割り当てられている。

② 補助事業

ア 地上基幹放送ネットワーク整備事業

放送網の遮断の回避等といった防災上の観点から、次に掲げる設備等の整備費用の一部を補助するものである。

- (ア) 放送局の予備送信設備
- (イ) 災害対策補完送信所
- (ウ) 緊急地震速報設備等



地上基幹放送ネットワーク整備事業のイメージ図

- a 事業主体: 地方公共団体、第3セクター、地上基幹放送事業者等
- b 補助率: 地方公共団体 1/2
第3セクター、地上基幹放送事業者等 1/3

なお、令和3年度は、東北管内での該当事業はなかった。

イ 地域ケーブルテレビネットワーク整備事業

ケーブルテレビ幹線の2ルート化等の整備費用の一部を補助するものである。

地域ケーブルテレビネットワーク整備事業

- 災害時の情報伝達手段を確保する観点から、ケーブルテレビネットワーク等について以下の支援を行う。
 - ・ネットワークの切断が想定される箇所等の2ルート化(複線化)等
 - ・条件不利地域における「2ルート化と同時に行う」老朽化した既存幹線の更新
 - ・監視制御機能の強化等
 について、要する費用の一部を補助する。

令和4年度当初予算案: 1.2億円
(令和3年度予算額: 1.4億円)



地域ケーブルネットワーク整備事業のイメージ図

ウ 「新たな日常」の定着に向けたケーブルテレビ光化による耐災害性強化事業

災害時において、放送により確実かつ安定的な情報伝達が確保されるよう、条件不利地域等に該当する地域におけるケーブルテレビネットワークの光化に要する整備費用の一部を補助する。

「新たな日常」の定着に向けたケーブルテレビ光化による耐災害性強化事業

- 「新たな日常」の定着・加速に向けて、新型コロナウイルス対策と災害対策を同時に進めることが必要。
- 災害時には、新型コロナウイルスへの感染拡大の防止のため、在宅避難・分散避難がこれまで以上に求められる。在宅でも、放送により信頼できる災害情報を確実に得られるよう、地域の情報通信基盤であるケーブルテレビネットワークの光化による耐災害性強化が必要。
- 災害時において、放送により確実かつ安定的な情報伝達が確保されるよう、条件不利地域等に該当する地域におけるケーブルテレビネットワークの光化に要する費用の一部を補助する。

事業イメージ

【令和4年度当初予算案:9.0億円】
（令和3年度予算額:11.0億円）

○ 事業主体

市町村、市町村の連携主体又は第三セクター
（R4当初予算については、これらの者から設備の譲渡を受ける等、これらの者と同等のサービスを提供する民間事業者(承継事業者)を含む。）

○ 補助率

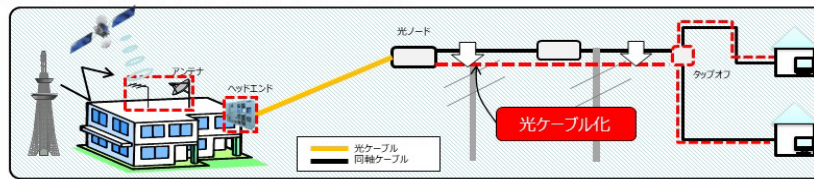
- (1)市町村及び市町村の連携主体(承継事業者) :1/2
- (2)第三セクター(承継事業者) :1/3

○ 補助対象地域

- 以下の①～③のいずれも満たす地域
- ①ケーブルテレビが地域防災計画に位置付けられている市町村
 - ②条件不利地域
 - ③財政力指数が0.5以下の市町村その他特に必要と認める地域

○ 補助対象経費(下図の赤字部分)

光ファイバケーブル、送受信設備、アンテナ 等



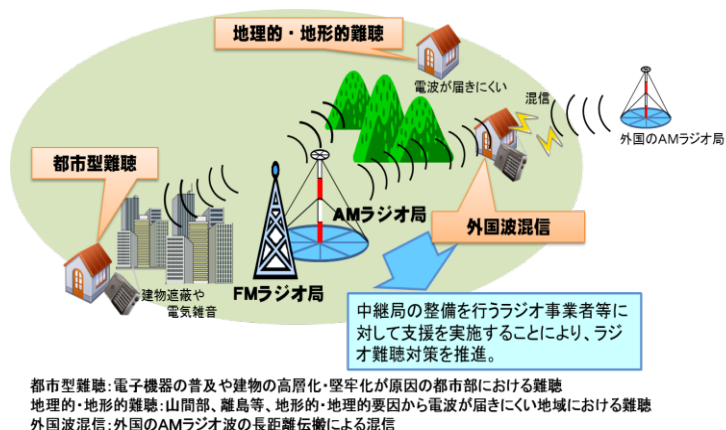
「新たな日常」の定着に向けたケーブルテレビ光化による耐災害性強化事業のイメージ図

エ 民放ラジオ難聴解消支援事業

国民生活に密着した情報や災害時における生命・財産の確保に必要な情報の提供を確保するためには、必要最小の空中線電力の中継局整備によりラジオの難聴を解消し、電波の適正な利用を確保することが必要である。

このため、難聴解消のための中継局整備を行うラジオ放送事業者等に対し、その整備費用の一部を補助するものである。

令和3年度は3件の事業(福島県葛尾村、青森県つがる市及び(株)アイビーシー岩手放送)に補助金交付を決定した。



民放ラジオ難聴解消事業のイメージ図

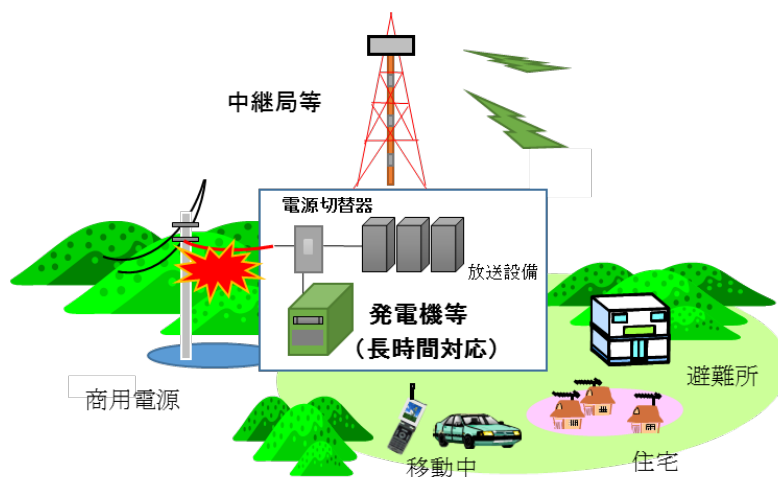
- (ア) 事業主体: 民間ラジオ放送事業者、地方公共団体等
- (イ) 補助対象: 難聴対策としての中継局整備
- (ウ) 補助率: 地理的・地形的難聴、外国波混信 2/3
都市型難聴 1/2

オ 地上基幹放送等に関する耐災害性強化支援事業

大規模な自然災害時において、放送局等が被災し、放送の継続が不可能となった場合、被災情報や避難情報等重要な情報の提供に支障を及ぼすとともに、周波数の利用効率の低下をもたらすおそれがある。

このため、地上基幹放送等の放送局等における停電対策や予備設備の整備に係る経費の一部を補助するものである。

なお、令和3年度は、東北管内での該当事業はなかった。



地上基幹放送等に関する耐災害性強化支援事業のイメージ図

- (ア) 事業主体: 地上基幹放送事業者等、自治体等
- (イ) 補助率: 自治体等 1/2、地上基幹放送事業者等 1/3

(6) Lアラートの普及推進

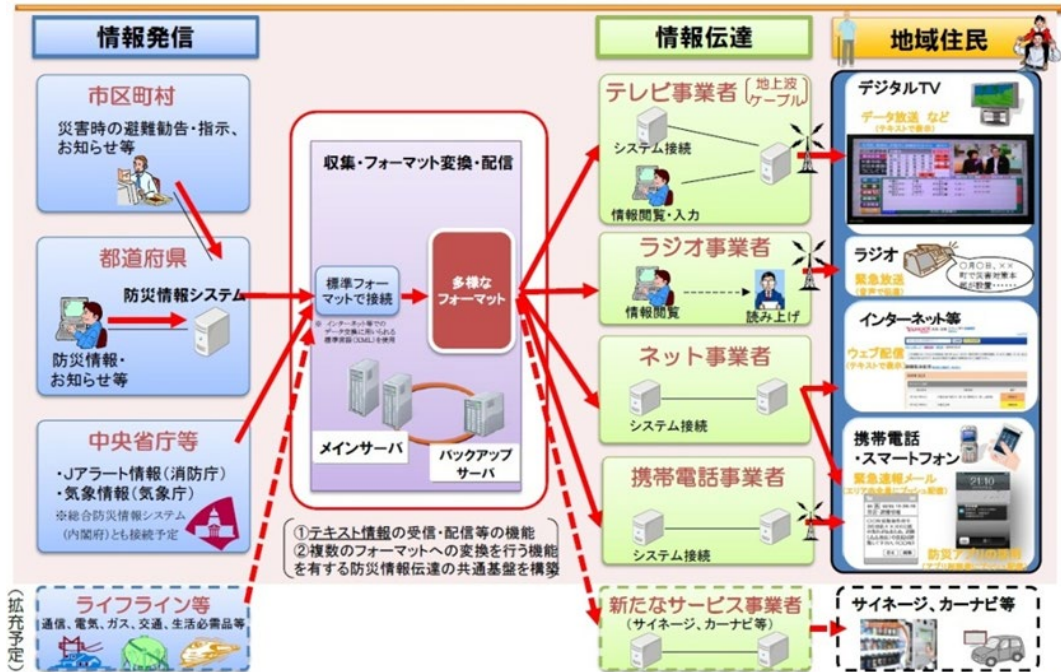
L(Local)アラートとは、地方公共団体等が発出した避難指示や避難勧告といった災害関連情報をはじめとする公共情報を、放送事業者や携帯電話事業者等多様なメディアに対して一斉に送信することで、災害関連情報の迅速かつ効率的な住民への伝達を可能とする共通基盤である。

Lアラートの利用者は主に、地方公共団体や災害等公共情報を発信する官公庁、団体、公共サービスを提供する民間事業者などLアラートに対して災害関連情報やライフライン関連情報等を発信する者(情報発信者)と、放送事業者や携帯電話事業者、新聞社、インターネット上のポータルサイトを運営する事業者など、Lアラートからそれらの情報を受信し、住民に伝達する者(情報伝達者)であり、全国の情報発信者が発信した情報を、地域を越えて全国の情報伝達者に一斉に配信できるので、地域住民等はテレビ、ラジオ、携帯電話、ポータルサイト等の様々なメディアを通じて即時に情報を入手することが可能になる。

総務省では、災害時における、より迅速かつ効率的な情報伝達実現のため、Lアラートの一層の普及・活用を推進している。

なお、Lアラートは、平成 31 年 4 月から福岡県が運用を開始したことにより、全ての都道府県での運用が実現し、災害情報インフラとして一定の役割を担っている。(※ 東北管内では、平成 28 年 4 月から岩手県及び山形県が運用を開始し、全 6 県で運用されている。

Lアラートの概要



(7) 各種防災訓練の参加等

東北総合通信局では、広域防災訓練及び各県総合防災訓練等へ積極的に参加し、各県危機管理部署、電気通信事業者及び防災関係機関等と「顔の見える関係」を構築することで連携強化を図り、災害発生時の迅速な対応に資している。

各種防災訓練では、①移動通信機器、臨時災害放送局用機器、移動電源車等の無償貸与の周知(機器類の展示)、②総務省の防災・減災施策及び最新の耐災害 ICT を用いたシステムの説明、③リエゾン派遣も想定した地方公共団体、防災関係機関、他省庁、電気通信事業者等との連携強化、④移動通信機器等の輸送訓練(実働訓練)、⑤災害発生時の通信手段の確保、地方公共団体からのニーズへの対応、電気通信事業者との連携等の訓練(図上訓練)を行う。

令和3年度も新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、各種防災訓練は中止や縮小となった。(①「みやぎ県民防災の日」総合防災訓練(図上訓練)、②岩手県総合防災訓練(中止)、③宮城県原子力防災訓練(規模縮小)、④緊急消防援助隊北海道東北ブロック合同訓練(中止)等)

なお、令和3年度は、11月6日、7日に岩手県釜石市において開催された「防災推進国民大会(ぼうさいこくたい)2021」に、移動通信機器、臨時災害放送局用機器等の屋外展示を実施した。

また、12月3日に宮城県亶理町において開催されたNTT東日本宮城事業部と亶理町との合同防災訓練に当局も参加した(このほか、NTTグループ以外の携帯電話事業者、宮城県も参加。)



宮城県原子力防災訓練の様子



「ぼうさいこくたい2021」の様子



NTT 東日本宮城事業部
と亶理町との合同防災
訓練の様子

2 東北総合通信局における災害対策支援メニュー

東北総合通信局では、災害が発生した場合又は発生する恐れがある場合において、地方公共団体における通信手段の確保を支援するため、以下のメニューを用意している。

(1) 災害対策用移動通信機器の無償貸与

災害発生時には、被災情報の収集伝達、応急復旧活動等に際して、移動通信機器が不可欠となる。このため、被災した地方公共団体等に対し、衛星携帯電話、MCA端末、デジタル簡易無線機等を無償貸与している。



■ 衛星携帯電話

通信用人工衛星を直接経由して音声通話やデータ通信を行う携帯電話。通信経路に衛星を使うことから地震や津波などによる地上の災害の影響を受けにくい。上空からの電波を捉えられる場所であれば、通信インフラが整備されていない山間部などであっても他の携帯電話や固定電話との通信が可能。災害現場での非常通信手段として広く利用されている。

■ MCA 端末 (Multi Channel Access)

複数の無線チャンネルを多数の利用者が共用し、接続要求に応じて空チャンネルに切り替えて通信を行うことができる端末。通信可能範囲は中継局を中心に半径20～40km程度。

■ デジタル簡易無線機

一斉、グループ又は個別に呼び出しを行う事が可能で、端末同士で直接通信を行うことができる無線機。通信可能距離は地形等により異なるが、1～5km程度。

(2) 災害対策用移動電源車・ガソリン/LPG 発電機の無償貸与

平成23年に発生した東日本大震災では、商用電源の枯渇により通信ができない状況が発生した。このため、東北総合通信局では、非常時における電気通信設備の電源を確保すべく、移動電源車及び可搬型発電機を配備し、地方公共団体及び電気通信事業者等へ貸与する体制を整備している。

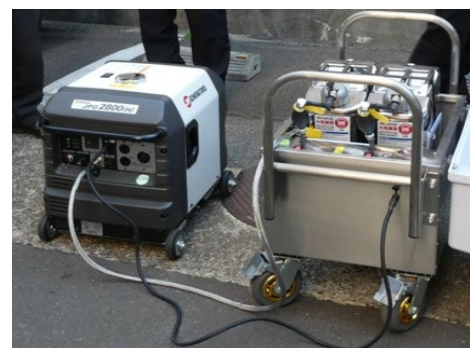
【移動電源車の諸元】

定格出力	AC 単相 100V 5.5kVA
周波数	50Hz/60Hz (切替式)
稼働時間	36 時間程度(1/2 負荷時)
使用燃料	ガソリン 65L(車両タンクより供給)
備考	小規模の電気通信設備、放送用送信設備などに使用可。 ※電源取り出し口は、一般的な家庭用コンセントタイプ ※圧着端子コネクタも用意



【可搬型発電機(ガソリン)の諸元】

定格出力	AC 単相 100V 2.8kVA
周波数	50Hz/60Hz (切替式)
稼働時間	23 時間程度(定格負荷時)
使用燃料	ガソリン(外付タンク(19.5LX2)より供給)
備考	ガソリン発電機とは別に、同程度の性能を持つ LPG 発電機も配備。それぞれ 2 台あり、並列運転(容量増)も可能。電源取り出し口は一般的な家庭用コンセントタイプ。



※貸与条件等:地方公共団体には無償で貸与(民間事業者には、適切な対価によって貸与)

※貸与後の燃料は、使用者が手配する必要あり。

(3) 臨時災害放送局用機器の無償貸与

災害発生時等においては、地域住民は、災害の状況だけでなく、生活再建のための行政の支援策など様々な情報が必要となる。

東北総合通信局では、地方公共団体等がラジオ放送を通じて、被災者向けの情報を伝達できるよう、臨時災害放送局用機器を無償で貸与している。

なお、臨時災害放送局用機器の使用には、電波法に基づく無線局(放送局)の免許が必要であり、免許を受けるためには、第一級総合無線通信士又は第二級陸上無線技術士以上の資格を有する無線従事者の選任が必要である。

【災害対策放送局用機器の諸元】

送信部諸元(FM送信機)	
外形/重量	幅 504mmX 高 302mmX 奥行 655mm 29.5kg
送信可能周波数	76.1 ~ 94.9MHz
送信出力	10~100W
電波型式	F3E 及び F8E(モノラル及びステレオ)
消費電力	300W
アンテナ及び付属品	ダイポールアンテナ(H/V 偏波設置可能)、伸縮マスト(1.3m~4.7m)、同軸ケーブル 20m、ダミー抵抗(自然空冷式)
音声調整装置諸元	
外形/重量	幅 504mmX 高 302mmX 奥行 X654mm 27.5kg
音声ミキサ	CD プレーヤー、USB ポート、5ch ミキシング入力(XLR 端子)
付属装置	マイクフォン(スタンド付き)、ヘッドフォン、電源ケーブル(ドラム 30m)等



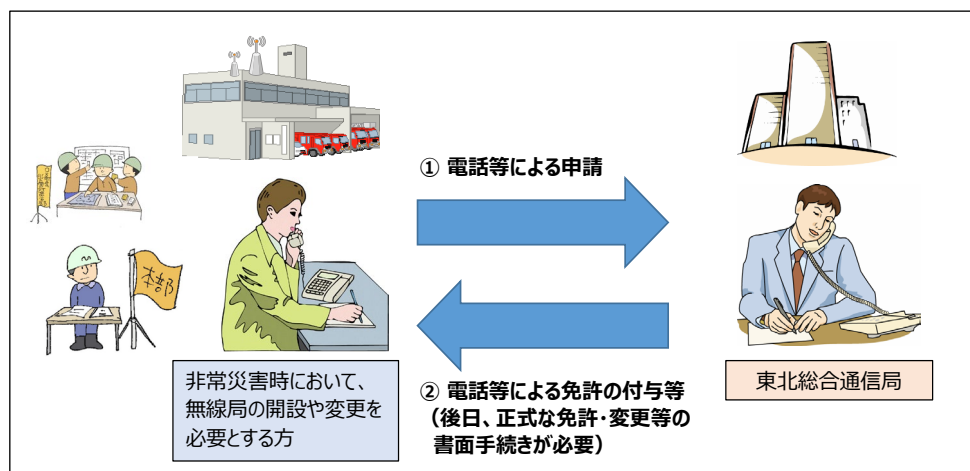
(4) 非常災害時における迅速な無線局の免許・変更手続

災害発生時には、住民の安全確保や救援活動のための無線通信手段を速やかに確保することが極めて重要である。このため、東北総合通信局では、非常災害時における重要通信の確保を図るため、無線局の開設、周波数の指定変更、無線設備の設置場所変更等を行う必要がある場合において、緊急やむを得ないと認められるものについては、電話等迅速な方法による申請及び許可を行う特例措置(いわゆる「臨機の措置」)を行っている。

なお、当該措置による免許や変更の許可を受けた場合は、後日所定の手続による申請等を行わなければならない。

【非常災害時における迅速な無線局の免許・変更等手続のイメージ】

<申請者からの電話など迅速な方法で手続が可能>



第6節 東日本大震災からの復興・創生の支援の推進

1 東日本大震災に対する復興支援事業の概要

東北総合通信局では、東日本大震災で被災を受けた地方公共団体に対して、以下の復興支援事業を行っている。

なお、令和3年度からは、「第2期復興・創生期間」以降における東日本大震災からの復興の基本方針(令和3年3月9日、閣議決定)を受け、福島県原子力被災12市町村が対象になった。

(1) 被災地情報化推進事業(同事業のうち、復興街づくりICT基盤整備事業)

① 概要

東日本大震災からの復興に向けた新たなまちづくりに合わせて、超高速ブロードバンド、放送の受信環境及び公共施設等向け通信基盤・システムの整備等のICT基盤整備の支援を実施している。

復興街づくりICT基盤整備事業は、次の4つのメニューがある。

ア 共聴施設等整備事業:地上デジタル放送の難視地域に共聴施設を整備する事業

- ・事業主体(※):特定被災地方公共団体又はその連携主体
- ・補助率:補助対象経費の1/3
- ・補助対象:①設備費として、鉄塔、局舎、外構施設、受電設備、送受信アンテナ、送受信機、伝送用専用線、ケーブル、中継増幅装置、電源設備、警報装置、監視装置、制御装置、測定器など。②用地取得費・道路費として、①の施設・設備を設置するために必要な用地及び道路の整備に要する経費など。

※ 本事業を法人、協議会等又は共聴施設運営主体が行う場合は、特定地方公共団体等が間接補助事業者として助成する事業として実施することができる。

イ 地上ラジオ放送受信環境整備事業：地上ラジオの難聴地域にラジオ中継局を整備する事業

- ・事業主体(※)：特定被災地方公共団体又はその連携主体
 - ・補助率：補助対象経費の1/3
 - ・補助対象：設備費として、鉄塔、局舎、外構施設、受電設備、送受信アンテナ、送受信機、符号化設備、伝送路設備専用線、電源設備、警報装置、監視装置、制御装置、測定器、及び前項に掲げる施設・設備を設置するために必要な用地及び道路の整備に要する経費など。
- ※ 本事業を法人、協議会等が行う場合は、特定地方公共団体等が間接補助事業者として助成する事業として実施することができる。

ウ ブロードバンド基盤整備事業：光ファイバ網等の超高速ブロードバンド基盤整備をする事業。

- ・事業主体：特定被災地方公共団体又はその連携主体
- ・補助率：補助対象経費の1/3
- ・補助対象：設備費として、送受信装置、伝送路設備、無線アクセス装置、構内伝送路、電源設備、鉄塔、センター・局舎施設、外構施設、ヘッドエンド装置、管理測定装置、及び前項に掲げる施設・設備を設置するために必要な用地及び道路の整備に要する経費など。

エ 公共施設等情報通信環境整備事業：被災地域の復興と被災者の暮らしの再生を実現するために必要な情報通信環境を整備する事業

- ・事業主体：特定被災地方公共団体又はその連携主体
- ・補助率：補助対象経費の1/3
- ・補助対象：①設備費として、伝送路設備、情報通信端末、無線アクセス装置、送受信アンテナ、送受信機、構内伝送路、電源設備、鉄塔、センター・局舎施設、外構施設、ヘッドエンド装置、監視・観測装置、管理測定装置、及び前項に掲げる施設・設備を設置するために必要な用地及び道路の整備に要する経費など。②企画・開発費として、プログラム開発に係る役務費（設計を含む）、電子計算機使用料、ソフトウェア購入費、システムの要件定義・要求仕様書の作成等のシステム整備に伴い必要な事務費など。

〈被災地域情報化推進事業(復興街づくりICT基盤整備事業)イメージ図〉

復興街づくりICT基盤整備事業

概要

- 被災地域のうち、津波による流出等により生活基盤に大きな被害を受けた地域が多数存在。また、復興の進展に伴い、被災自治体の復興計画に基づき、高台への移転等を含む復興街づくりが本格化。
- これらの被災自治体において、住民が新しい生活を円滑に開始できるようにするとともに、ICT基盤を活用した創造的な復興を実現するために、超高速ブロードバンド、放送の受信環境等及び公共施設等向け通信基盤・システムの整備等のICT基盤の整備が必要。
- このため、復興に向けた新たな街づくりに合わせてICT基盤（ア 共聴施設、イ 地上ラジオ放送受信環境、ウブロードバンド基盤、エ 公共施設等情報通信環境）を整備する自治体を支援。



② 令和3年度における実績

令和3年度においては、要望がなかったことから実績は無し。

次の事例は、平成2年度に実施した福島県いわき市に対し、防災集団移転等の新たに整備することになった居住地区が地上デジタルテレビ放送難視地域であったことから地上デジタルテレビ放送の受信環境を整備するため、1(1)①アの共聴施設等整備事業の支援を行った事業である。

〈効果〉本事業の支援により、生活再建に不可欠であり住民にとって最も身近なメディアである地上デジタルテレビ放送の視聴環境が確保された。

【事例】 福島県いわき市の共聴施設等整備事業の概要

- ・対象地方公共団体:福島県 いわき市(豊間南協議会)
- ・事業実施年度:平成29年度、令和元年度及び令和2年度
- ・事業概要

新たに整備した居住地区の豊間合磯地区は、地上デジタルテレビ放送が難視聴の地区のため、本事業を活用し難視聴解消を図るため、地上デジタル放送の伝送路(幹線)と各戸への引込み線の整備で、複数年度で実施。

本事業の支援により、当該地区に移転する全ての世帯において、地上デジタルテレビ放送の視聴環境が確保される。

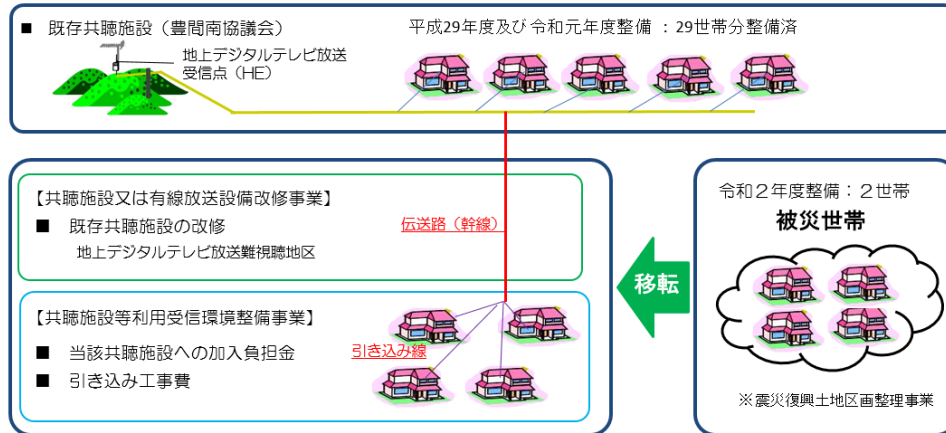
■ 事業総額等(実績合算)

事業額 12.6 百万円 補助額 4.1 百万円 整備世帯数 31 世帯

〈いわき市の共聴施設等整備事業の整備イメージ図〉

復興街づくりICT基盤整備事業(共聴施設等整備事業)

事業主体：いわき市(豊間南協議会) 地区名：いわき市 豊間(合磯)地区



【参考】県別交付決定数(平成23年度～令和3年度)

青森県	岩手県	宮城県	福島県	合計
4件 (4市町)	110件 (1県16市町村)	122件 (1県34市町村)	72件 (1県22市町村)	308件 (3県76市町村)

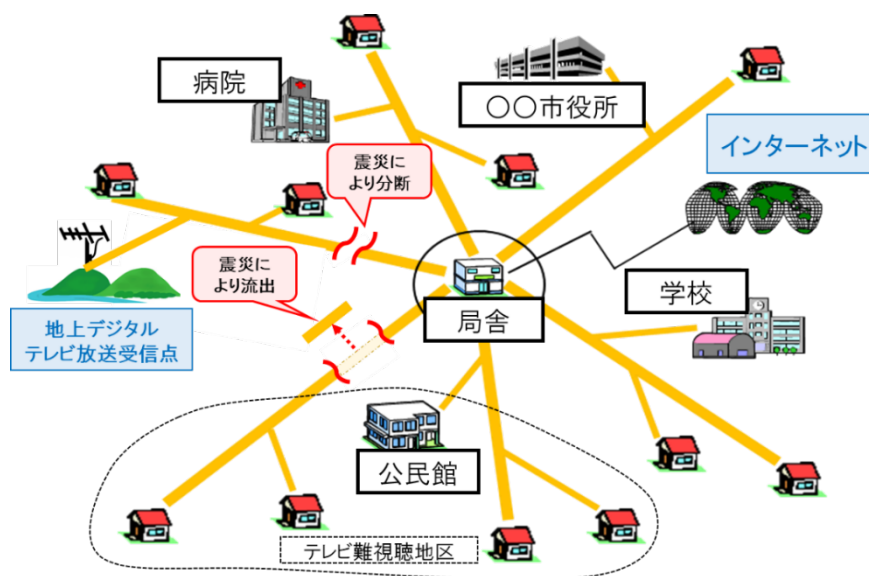
(2) 情報通信基盤災害復旧事業

① 概要

東日本大震災により被災した地域の超高速ブロードバンドサービス施設、ケーブルテレビ等の有線放送施設及び公共施設間を結ぶ地域公共ネットワーク施設等のICT基盤の復旧支援を実施している。

- ・事業主体：特定被災地方公共団体又はその連携主体
- ・補助率(※)：新世代地域ケーブルテレビ施設整備事業で整備した事業の場合は、
1/3
上記以外の情報通信基盤施設整備事業の場合は、2/3
- ・補助対象：アンテナ施設、ヘッドエンド設備、スタジオ施設、鉄塔、光電変換装置、無線アクセス装置、衛星地球局等の施設及びこれに付帯する施設(伝送路、電源設備、センター施設)

〈情報通信基盤災害復旧事業概要のイメージ図〉



② 令和3年度における実績

令和3年度においては、要望がなかったことから実績は無し。

次の事例は、平成2年度に実施した岩手県大槌町に対し本事業の支援を行うため、補助金の交付決定を行った。

〈効果〉各地区とも前年度同様に、光ファイバ等の復旧により、ブロードバンド環境が震災前と同様に良好に戻る見込みである。

【事例】 岩手県大槌町の情報通信基盤(光ファイバ網)整備の復旧事業の概要

- ・事業実施年度 平成24年度から令和2年度までの9年度
- ・事業概要

東日本大震災により被災した情報通信基盤(主に光ファイバ網)の復旧により、被災した地区のブロードバンドサービス等の提供を再開するものであり、土地区画等の復旧整備に併せ複数年度で実施してきた。

令和2年度においても、これまでと同様に土地区画等の復旧整備が整った28世帯分の整備を実施するものである。

本事業により移転準備が整った世帯においては、全ての世帯においてブロードバンドサービス等の提供が受けられる環境となる見込みである。

■ 平成24年度～令和2年度の事業額等(実績合算)

事業額 422.6百万円 補助額 281.7百万円 整備世帯数 約690世帯

【参考】県別交付決定数(平成23年度～令和3年度)

青森県	岩手県	宮城県	福島県	合計
0件(0)	23件(7市町村)	25件(4市町)	13件(6市町)	61件(17市町村)

(3) 原子力災害被災地域に帰還される方に対する地上デジタル放送受信に関する支援事業

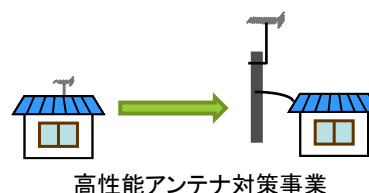
① 概要

平成27年度から、原発事故の規制区域に指定された場所に帰還される方に対して、地上デジタル放送を視聴するための受信環境を整えるため、主に次の支援事業を行っている。

ア 新たな難視対策事業費補助事業

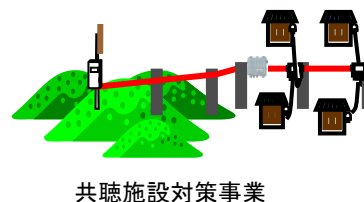
(ア) 高性能アンテナ対策事業

難視世帯に高性能アンテナを設置し、地上デジタルテレビ放送を受信可能とする経費を助成する。



(イ) 共聴施設対策事業及びケーブルテレビ等移行対策事業

共聴施設を整備し、又はケーブルテレビ等への加入により、地上デジタルテレビ放送を受信可能とする経費を助成する。



イ 暫定的難視聴対策事業費補助事業

高性能アンテナや共聴施設整備等が行われるまでの間、ワンセグチューナー等の受信機器の貸与により、テレビジョン放送の視聴を可能とする。

ウ 受信機器購入等対策事業費補助事業

地上デジタルテレビ放送を受信するための機器等が整備されていない世帯に、受信に必要なチューナーの給付やアンテナ等の受信設備の改修に係る経費を助成する。

これらの事業を円滑に実施するため、避難先から自宅に帰還される方々からの相談対応、受信アンテナ設置場所の受信状況の調査・分析、戸別訪問による補助事業の説明や地域住民向けの説明会を開催するなどして、原子力災害被災地域における地上

デジタルテレビ放送の受信環境の整備を進めている。



受信状況等の調査

戸別訪問による説明

地域住民説明会の開催

なお、これらの事業は、総務省福島原発避難区域テレビ受信者支援センター（通称「デジサポ福島」）が行っている。

② 実績

平成 27 年度以降、地上デジタルテレビ放送受信の視聴困難世帯に対し、高性能アンテナ対策事業 199 世帯、共聴施設対策事業及びケーブルテレビ等移行対策事業 257 世帯の対策を実施し、地元福島県の地上波テレビ放送を視聴することが可能となった。また、これらの対策工事が行われるまでの間、45 世帯に対し、暫定的難視聴対策事業費補助事業を実施した。

さらに、避難区域に帰還したが、受信機器を持っていない等の理由により地上デジタルテレビ放送を受信できなかった 923 世帯（一部上記視聴困難世帯と重複）に受信機器購入等対策事業費補助事業を実施し、地上デジタルテレビ放送の受信が可能となった。

2 関係機関との連携による情報通信基盤の円滑な整備の促進

東北総合通信局では、地方公共団体、国の機関及び通信・放送事業者で構成する「東日本大震災ICT復興促進連絡会議」を平成 24 年から開催（令和 3 年度は、令和 4 年 2 月に書面会議で開催）し、復興まちづくり計画を共有するとともに、防災集団移転促進事業等により整備された居住地区の通信・放送基盤の整備に向けた調整を行ってきた。

また、福島県については、原子力災害から復興を加速化する観点から「東日本大震災ICT復興促進連絡会議」のもとに「福島ワーキンググループ（※）」を、平成 27 年度から開催し、新たな復興まちづくりや帰還する住民のための ICT 利用環境整備に向けた調整を行ってきたところである。（令和 3 年度以降については、東日本大震災ICT復興促進連絡会議に統合。）

今後は、福島の原子力災害被災地域（福島 12 市町村）を中心に、特に特定復興再生拠点地域への帰還につながるICT利用環境の整備に向けて、本会議等を通じて、関係者と課題を共有し、検討を行っていく予定である。

※福島ワーキンググループの構成員(事務局:東北総合通信局)

【地方公共団体】 福島県

【電気通信事業者】 NTT 東日本、NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク、
東北インテリジェント通信

【放送事業者】 福島県の地上デジタル放送推進連絡会

【国の機関等】 東北総合通信局、福島復興局、福島地方環境事務所

<オブザーバー>

【地方公共団体】 宮城県、岩手県

【放送事業者】 岩手県・宮城県の地上デジタル放送推進連絡会

【国の機関等】 岩手復興局、宮城復興局