

### 主な内容

平成14年度の事業計画  
次世代システム運用に向けて  
「笑顔がいちばん」放映開始  
衛星通信の基礎知識

映像情報の発信事例  
地域からのおたより(青森県)  
統計資料

## 平成14年度の事業計画

### 地域衛星通信ネットワーク次世代システムの運用に向けて

当機構の評議員会及び理事会が、本年2月28日及び3月1日に開催され、平成14年度の事業計画・予算が決定いたしました。以下、平成14年度における当機構の事業計画について紹介します。

#### 1 ネットワークの運用管理

##### (1) ネットワークの全体運用

地方公共団体の共同利用に供する通信衛星の中継器を一括して借り上げ、ネットワーク全体の運用に当たるとともに、管制局における回線割付、状態監視等の管制業務を適確に実施し、ネットワークの良好な保持に努めます。

なお、本年7月を目途に、次世代システムによる運用を開始し、IP型高速データ伝送、デジタル映像伝送等のより高度なサービスを提供できる体制を整えます。

また、次世代システムの運用開始により、地球局登録可能数が、10,000局(現行5,000局)に拡大されることに伴い、可搬型地球局の登録制限を撤廃することとします。

##### (2) 機構地球局の保守管理等

山口管制局及び美唄管制局の適切な保守管理を行います。また、東京局の円滑な運用と有効な利活

用に努めるとともに、次世代対応の設備改修に着手することとします。

##### (3) 地球局開局に関する事務処理

地球局の開局に当たって、各地方公共団体からの契約申込、DAMA装置への登録、初期回線開通試験等の事務処理を円滑かつ効率的に実施します。



理事会の様様

##### (4) 地方公共団体等との連携

地域衛星通信ネットワークの円滑な運営を図るため、全国連絡会議の開催、地方公共団体開催の会

議への出席、連絡広報誌及び衛星電話番号簿の作成配布、ホームページの開設等により適時情報を提供し、引き続き地方公共団体及び関係諸機関との緊密な連携に努めます。

また、次世代システムの運用開始に合わせ、新たにパンフレット、プロモーションビデオ等を作成し、広く地域衛星通信ネットワークに対する理解を深めることとします。

## 2 映像情報の送信

### (1) 地域からの映像情報の送信

県政紹介、イベント中継等の地方公共団体からの地域映像情報の送信に積極的に対応するとともに、一層の充実を図るよう理解を求めます。

### (2) 災害・防災関係映像情報の送信

都道府県及び消防本部地球局の防災情報伝達機能の強化に対応して、災害発生時における現場中継の要請に適確に対処するとともに、防災訓練、防災意識高揚のための映像送信の充実を図ることとします。

### (3) 機構からの映像送信等

関係省庁等が実施する会議、中央省庁による施策紹介、国会審議映像の送信、イベント中継等の番組

を積極的に放映するとともに、公益団体が作成したビデオ映像送信の充実、拡大に努め、地方公共団体の情報収集等に資するものとします。

また、新たに導入する伝送予約システムを活用し、送信の予約管理、番組表の作成・配布等、事務処理の円滑な実施に努めます。

## 3 地方公共団体のシステム開発に対する支援

地方公共団体から委託を受けて行う設計業務等の円滑な実施に努め、ネットワークへの加入促進を図ります。また、次世代システムに対応するための地方公共団体における設備の更新又は増設に対して、積極的な技術的支援を行うこととします。

### 財団法人自治体衛星通信機構人事異動

#### 理事長

辞任 谷合 靖夫 (平成 14 年 2 月 28 日付)  
就任 中川 浩明 (平成 14 年 3 月 1 日付)

#### 専務理事

就任 高田 恒 (平成 14 年 2 月 8 日付)

#### システム運用課長

昇任 泉 泰澄 (平成 13 年 12 月 1 日付)

#### システム運用課調査役

辞職 佐野 和男 (平成 13 年 11 月 30 日付)  
採用 吉田 秀隆 (平成 13 年 12 月 1 日付)

## トピックニュース

### 「笑顔がいちばん」の放映を開始しました

平成 13 年 1 1 月より財団法人 地域活性化センター提供の TV 番組「笑顔がいちばん」の放映を開始しました。現在、平成 12 年度 4 月放映分の VTR から順を追って月に 8 本放映しておりますが、12、13 年度の VTR の放映が終わり次第、TV 放映の翌々月に毎月 4 本放映する予定です。

同番組は各都道府県各地域の紹介番組であり、地域衛星通信ネットワークにふさわしい内容となっております。



「ながさき阿蘭陀年！

異国情緒とロマンのまち」 より

# 電波の偏波面と交差偏波識別度について

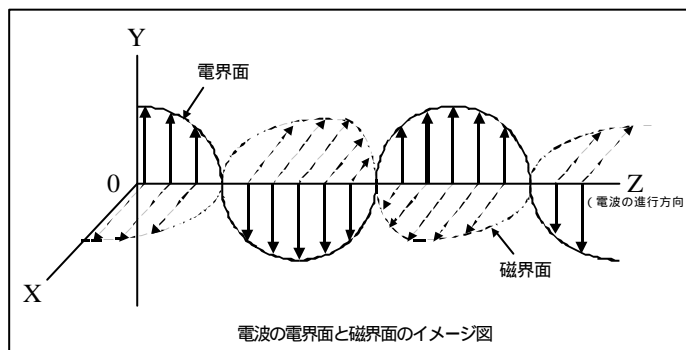
前号ではネットワーク内で地球局を正常に作動させるために行う「初期回線設定とSUT」の概要を述べました。この号では次世代システムにおけるそれらの実施基準や要領について述べる予定でしたが、まだ、結論が得られておりませんので、次号に触れることとし、代わって「初期回線設定とSUT」のうち他の衛星通信回線に干渉を与えないようにするための最も重要な作業である偏波面の調整を中心に解説します。

## 1 偏波

既に「偏波」については News No.2 に簡単に説明しましたが、若干詳しく述べますと、電波は電磁波の1種で電界と磁界が交互にエネルギーを交換しながら進行し、電界の方向と進行方向が常に一定平面（偏波面）内にある電波のうち、大地に垂直な電界をもつ電波を垂直偏波の電波、水平な電界をもつものを水平偏波の電波と呼びます。下図はZ軸方向に進行する垂直偏波の電波のイメージです。垂直及び水平偏波は相互に直交偏波（交差偏波）の関係で、それらの偏波間では同一周波数でも干渉し

合うことはありません。そのため同一衛星のトランスポンダ間で直交した偏波を使用することにより限られた周波数帯域幅に2倍の通信チャンネルを通し利用できるようになります。スーパーバード衛星はこのように水平偏波及び垂直偏波を送受信して、トランスポンダの効率的利用を図っています。

以上は偏波面が一定の直線偏波の場合ですが、その他の偏波として、電界の方向が進行するとともに左回りと右回りに回転する円偏波（例：放送衛星）もあります。



## 2 交差偏波識別度

交差偏波識別度とは、直線偏波における垂直と水平、或いは円偏波における左回りと右回りの電波を識別する能力を表わしたもので、アンテナの性能を表す重要な指標の一つです。実際の送信地球局や衛星、受信地球局のその能力には完璧なものではなく、例えば垂直偏波を送信しても若干ではあるが逆偏波の水平偏波（裏偏波という）に漏洩することとなります。この漏洩分は、アンテナの送受信用偏波面の調整とアンテナを正確に衛星方向に向けることによって極力少なくすることができます。

地域衛星通信ネットワークにおいて地球局は衛星に向け14GHz帯の垂直偏波の電波を送信し、受信波は衛星内で周波数が12GHz帯に変換され、電力

が強められて水平偏波の電波としてアンテナから送信されることになっています。また、衛星から送信される水平偏波を地球局が受信する場合、受信信号には正偏波である水平偏波成分と逆偏波成分である垂直偏波成分が含まれ、後者が低いことが望まれます。

ここで、正偏波成分と逆偏波成分の比を「交差偏波識別度」(XPD: Cross Polarization Discrimination)と呼び、通常デシベルで表わします。XPDの値には規定値があり、初期回線設定又はSUTにおいてはVSATでは27dB以上、その他の地球局では35dB以上となるよう（実際は最大値をとる）アンテナの方向や偏波面の調整を行う必要があります。

# 映像情報の発信事例

## 地域からの情報発信

### 第11回全国産業教育フェア（岐阜大会）開会式

全国の専門学校等の生徒が、日頃の学習成果を発表した第11回全国産業教育フェア（平成13年1月8日～11日まで開催）の開会式の模様を11月8日に、岐阜県車載局から中継にて放映しました。



### 第21回全国豊かな海づくり大会

平成13年10月28日に、天皇后両陛下御臨席のもと、静岡県新焼津漁港にて開催された第21回全国豊かな海づくり大会の模様を、静岡県車載局から中継にて放映しました。

### 平成13年度緊急消防援助隊合同訓練

平成13年の10月～11月にかけて、下記の緊急消防援助隊の合同訓練が全国各地で行われました。

- 九州ブロック合同訓練（10月2、3日）
- 中部・近畿ブロック合同訓練（10月31日）
- 北海道・東北ブロック合同訓練（11月7日）
- 中国・四国ブロック合同訓練（10月24日）

これらの模様を各地の地球局から中継にて放映しました。

### 岩手県火山噴火対策防災訓練

平成13年11月18日に岩手県雫石町で行われた「火山噴火対策訓練」の訓練状況を岩手県車載局から中継にて放映しました。

### 東京消防庁テロ災害対応総合訓練

テロ災害を想定し、放射能物質の処理等、住民の安全を守るための様々な訓練が、平成14年11月6日に東京消防庁で実施されました。その模様を消防庁車載局から中継にて放映しました。



### 市町村合併をともに考える

### 全国リレーシンポジウム 2001

平成13年10月30日に行われた標記シンポジウムの模様を紹介しました。各市長等による合併体験座談会や「21世紀の新しいまちづくりとしての『市町村合併』」と題したパネルディスカッションなど多彩な内容が盛り込まれたものとなりました。その模様を東京局から11月9日録画により放映しました。

## 機構からの映像送信

いまちづくりとしての『市町村合併』と題したパネルディスカッションなど多彩な内容が盛り込まれたものとなりました。その模様を東京局から11月9日録画により放映しました。

## 第6回防災まちづくり大賞表彰式

総務省消防庁の主催で、防災に関する様々な創意工夫を凝らした取り組み等で特に優れたものを表彰する「防災まちづくり大賞」が平成14年1月23日に行われました。その模様を1月29日に東京局から録画にて紹介しました。

## 平成13年度 地域づくり総務大臣表彰式

平成14年1月16日に地域づくり関連事業を積極的に推進し、顕著な功績のあった地方公共団体及び地域づくり団体に対する表彰式が行われました。その模様を1月23日に東京局から録画にて放映しました。



## 全国都道府県総務部長会議

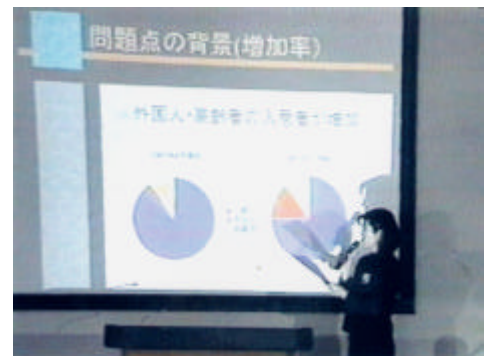
平成14年1月21日に開催された同会議では、当面する地方行財政の課題、平成14年度地方財政対策、地方税制改正、地域公共ネットワーク整備の推進等について説明が行われました。その模様を総務省消防庁局から中継にて放映しました。



## 都道府県内向け情報発信の活用例

静岡県では、県及び市町村の職員向けに、広報番組等の発信を地域衛星通信ネットワークを利用して行っています（下記の一覧表参照）。このように全国向けのコンテンツに限らず、都道府県内向けの情報発信を行う際に、当ネットワークを活用することができます。

放映日	タイトル	摘要
13. 5. 8	「平成12年度後期ひとり1改革運動」表彰式	表彰式
13. 6. 6	「環境新世紀」	静岡県庁内広報
13. 7.18	「地震対策アクションプラン2001の作成に向けて」	静岡県庁内広報
13. 9.12	「子育て支援について」	静岡県庁内広報
13. 9.14	「可能性を拓き未来を拓く静岡空港」	静岡県庁内広報
13.10.31	「NEW!!わかふじ国体及びわかふじ大会(第3回 全国障害者スポーツ大会)の開催に向けて」	静岡県庁内広報
13.11. 7	「地域の青少年声掛け運動について」	静岡県庁内広報
13.12.27	「平成13年度前期ひとり1改革運動」「職員表彰」表彰式	表彰式
14. 2. 6	「災害時、一人でも多くの命を救うために」	静岡県庁内広報
14. 2.15	「産業の活性化と雇用の確保」	静岡県庁内広報



「平成13年度前期ひとり1改革運動」  
「職員表彰」表彰式



「産業の活性化と雇用の確保」

## 地域衛星通信ネットワークの活用について 青森県総務部消防防災課からの便利

青森県では、平成5年3月に青森県地域情報（防災行政用無線）ネットワークを、さらに平成12年9月には青森県総合防災情報システムを運用開始しました。

### 1 青森県衛星車載局の紹介

青森県地域情報（防災行政用無線）ネットワークは、県出先機関、市町村、消防本部及び防災関係機関を結んだ防災情報通信網であり、迅速・確実な情報伝達手段として災害対策に役立ってきました。その中でも衛星車載局の活動について御紹介します。

#### (1) 概要

衛星車載局は、1.8m パラボラアンテナを装備し、映像・音声・ファクシミリの送受信機能を備え、県内一斉指令の送信も可能な機動性のある衛星中継車です。

地球局の万一の際の代替局としてバックアップ機能を有しているほか、消防防災課通信担当職員が運転し、災害現場やイベント中継地から映像中継を行っています。



衛星車載局

#### (2) 映像発信の実績

災害出動に係る発信としては、平成11年3月の十和田湖畔国道の法面崩壊による土砂災害の事例があります。直ちに衛星車載局が出動し、県防災ヘリコプター「しらかみ」からのヘリテレ映像の発信を行い、被害状況の把握、近隣市町村への情報提供に多大な効果を発揮しました。

また、その他にも、衛星車載局は、県内各地に出向き、さまざまな映像発信を行っています。

#### 防災訓練の映像発信

毎年9月に実施される総合防災訓練を、映像発信訓練も併せて生中継により発信しています。

#### 各種イベント等の映像発信

平成12年9月に、青森・岩手・秋田3県の知事による「北東北知事サミット」が開催され、会場である黒石市に衛星車載局を出動させ、現地にて会議の様態を生中継いたしました。これら衛星車載局からの発信実績は、右の表のとおりです。このほか、青森県では平成10年に「文化観光立県宣言」を行い、観光振興を図っていますが、平成13年1月には冬の十和田湖での映像製作を行い、これからの冬のあおもりの観光をPRしました。

実施年月	内容
平成12年10月	第4回北東北知事サミット(生中継)
平成12年10月	県内の地場産業振興について(生中継)
平成12年11月	防災対策の拠点(青森県庁北棟)(生中継)
平成12年11月	ISO規格取得への取組について(生中継)
平成13年11月	食料フォーラム21インあおもり(生中継)
毎年 9月	青森県総合防災訓練(生中継)

### 2 青森県総合防災情報システムの紹介

青森県では、大規模災害に備え、迅速かつ確実な災害対策を支援することを目的として、県庁内に分散されていた各種防災情報を統合するとともに、県、市町村等が防災情報を共有するための「総合防災情報システム」を整備しました。また、県庁内に、本システムの機能を備えた災害対策本部室を整備しています。

このシステムは、「防災情報端末」及び「防災GIS端末」で構成されており、県、市町村、消防本部等を衛星を介した「青森県地域情報（防災行政用無線）ネットワーク」の無線網で結んでいます。防災情報端末は、気象予警報、各種気象観測情報、地震津波情報、河川情報、雪情報等を表示し、また、防災GIS端末は、県から市町村等への通知、地図情報を伴った市町村等からの被害情報の収集等を行うことができます。



防災GIS端末



防災情報端末

この地図情報を伴った災害情報の伝達のため、本システムの中核機能としてGIS（地理情報システム）を導入しています。GISは、地図データがコンピュータに入っていることから、紙の地図ではできなかった機能（拡大・縮小機能、住所や緯度経度による検索機能、用途別地図の表示機能など）を有しており、これまでの位置や場所を示す情報を関係者の間でやり取りするに当たっての問題点（地図の作成時点や縮尺が異なる、電話を使って位置を正確に特定するのは困難、FAXで地図をやり取りするには時間がかかる等）を解消しました。

また、災害時に慌てずに情報のやり取りができるよう毎月1回、県と市町村及び消防本部職員との間で操作訓練を実施しています。

## 個別通信の利用状況

(平成13年4月～平成14年1月)

都道府県名	発呼数 (件)	通信時間 (時間:分)	都道府県名	発呼数 (件)	通信時間 (時間:分)
北海道	222,040	12368:26	三重県	6,297	100:29
青森県	83,415	2507:51	滋賀県	8,211	192:02
岩手県	46,397	1949:24	京都府	222	6:53
宮城県	30,006	869:46	大阪府	3,162	124:30
秋田県	8,854	249:40	兵庫県	46,944	1253:06
福島県	198,700	11407:54	奈良県	119,751	5224:36
茨城県	111,390	4743:40	島根県	5,075	129:50
栃木県	72,261	2476:54	岡山県	77,399	1163:51
群馬県	1,003	26:41	広島県	31,875	776:21
埼玉県	15,191	668:58	山口県	50,753	1692:03
千葉県	17,059	625:30	徳島県	45,133	1516:53
東京都	1,339	49:43	香川県	3,540	103:57
神奈川県	176	5:46	愛媛県	40,327	1278:40
新潟県	54,586	941:10	高知県	28,434	1142:27
富山県	61,249	2756:04	福岡県	3,768	95:50
石川県	34,041	933:51	佐賀県	25,820	645:51
福井県	23,992	756:58	長崎県	103,262	3642:10
山梨県	6,391	199:14	熊本県	555,178	32524:13
長野県	20,767	542:25	大分県	76,938	3948:03
岐阜県	6,827	165:47	宮崎県	15,992	529:07
静岡県	34,289	1153:32	鹿児島県	58,251	1355:58
愛知県	11,828	344:11	その他	28,790	1524:21
			合計	2,396,923	104720:36

## アナログ映像の送信状況

(各年度4～1月)

発信者	区分	内 容	平成12年度		平成13年度	
			件数 (件)	送信時間 (時:分)	件数 (件)	送信時間 (時:分)
自治体	都道府県	地域情報	109	65:45	106	69:15
		イベント・会議等	29	44:00	16	12:30
		災害・防災関係	38	50:30	36	53:30
		運用訓練	85	46:30	71	25:45
		小計	261	206:45	229	161:00
	市	地域情報	11	6:45	8	5:00
		イベント・会議等	2	1:30	2	1:00
		災害・防災関係	5	11:00	4	5:30
		運用訓練	24	12:30	28	12:15
		小計	42	31:45	42	23:45
自治体計		303	238:30	271	184:45	
機構	国等	会議・講演会等	36	96:00	34	63:30
		国会中継	101	318:05	112	385:30
		施策紹介	20	15:05	20	14:00
		災害・防災関係	15	28:45	10	18:00
		小計	172	457:55	176	481:00
	関連団体	事業紹介等	77	74:05	94	108:00
		災害・防災関係	5	5:00	6	6:15
		小計	82	79:05	100	114:15
機構計		254	537:00	276	595:15	
合計		557	775:30	547	780:00	

# 地域衛星通信ネットワーク地球局の状況

(平成14年1月31日現在)

都道府県名	県庁局		支庁局		市町村局		消防局		その他局		車載局		合計		内VSAT局数	県庁局免許年月日
	局数	CH数	局数	CH数	局数	CH数	局数	CH数	局数	CH数	局数	CH数	局数	CH数		
北海道	1	48	64	148	212	212	1	5	2	4	1	4	281	421	264	平成7年11月28日
青森県	1	48	27	96	67	69	16	16	11	11	1	6	123	246	115	4. 5. 14
岩手県	1	35	45	45	58	58	13	13	3	3	1	5	121	159	119	4. 3. 25
宮城県	1	32	10	45	70	70	12	16	7	10	0	0	100	173	97	11. 7. 1
秋田県	1	20	15	22	68	68	17	21	4	4	1	6	106	141	103	12. 2. 1
福島県	1	37	10	49	90	198	12	12	2	3	0	0	115	299	112	8. 12. 20
茨城県	1	20	46	50	85	85	28	32	18	18	0	0	178	205	175	11. 3. 23
栃木県	1	20	19	28	48	49	15	19	19	20	0	0	102	136	100	11. 11. 18
群馬県	1	10	1	1	0	0	1	5	1	1	0	0	4	17	1	11. 8. 25
埼玉県	1	30	19	58	89	89	20	25	6	14	0	0	135	216	133	7. 3. 30
千葉県	1	30	58	59	80	80	29	33	67	70	1	4	236	276	232	4. 8. 4
東京都	1	12	1	5	3	6	2	7	6	12	1	4	14	46	10	3. 11. 1
神奈川県	(1)	(2)	0	0	1	10	1	5	0	0	0	0	3	17	1	(8. 4. 12)
新潟県	1	24	25	30	112	112	32	36	7	7	0	0	177	209	172	8. 2. 8
富山県	1	19	32	102	35	44	20	24	1	1	1	3	90	193	78	3. 11. 28
石川県	1	20	22	41	41	44	8	8	3	6	1	3	76	122	74	4. 4. 24
福井県	1	20	19	19	35	35	12	12	16	17	1	4	84	107	82	8. 8. 27
山梨県	1	30	24	31	64	64	10	10	3	5	0	0	102	140	101	6. 10. 27
長野県	1	30	21	61	119	119	13	17	1	1	0	0	155	228	153	7. 3. 15
岐阜県	1	20	23	61	98	103	20	20	0	0	1	1	143	205	139	7. 2. 28
静岡県	1	40	42	180	74	144	29	41	39	55	1	4	186	464	170	8. 5. 23
愛知県	1	49	3	36	0	0	1	5	6	11	1	3	12	104	6	9. 2. 25
三重県	1	24	24	66	69	69	16	16	37	37	0	0	147	212	145	6. 1. 25
滋賀県	1	20	22	36	50	51	11	15	4	4	1	3	89	129	86	8. 3. 13
京都府	0	0	0	0	0	0	1	5	3	3	0	0	4	8	0	
大阪府	1	20	9	18	0	0	2	10	18	30	1	3	31	81	25	9. 4. 11
兵庫県	1	37	36	121	88	118	26	30	14	15	1	4	166	325	157	3. 12. 17
奈良県	1	20	22	36	47	47	13	13	5	5	0	0	88	121	85	13. 4. 2
島根県	1	15	35	47	58	60	9	14	32	33	1	3	136	172	133	10. 7. 7
岡山県	1	20	1	1	77	79	13	18	0	0	0	0	92	118	90	5. 4. 13
広島県	1	30	4	4	86	93	16	16	0	0	0	0	107	143	105	6. 3. 28
山口県	1	24	22	42	56	118	0	0	6	6	0	0	85	190	83	4. 9. 2
徳島県	1	20	0	0	50	50	1	5	3	8	0	0	55	83	53	8. 9. 19
香川県	1	24	38	66	43	43	11	15	8	8	1	2	102	158	99	5. 12. 21
愛媛県	1	20	12	29	70	70	15	19	2	2	1	3	101	143	98	10. 3. 31
高知県	1	20	5	5	53	53	1	5	1	2	0	0	61	85	59	5. 3. 26
福岡県	1	20	1	1	90	93	23	35	0	0	0	0	115	149	112	10. 9. 11
佐賀県	1	30	11	11	49	49	10	14	0	0	0	0	71	104	69	4. 4. 27
長崎県	1	20	10	30	79	79	11	15	0	0	0	0	101	144	99	5. 2. 10
熊本県	1	20	16	16	94	94	16	20	2	2	0	0	129	152	127	6. 2. 25
大分県	1	30	5	6	58	58	15	19	3	5	1	4	83	122	80	5. 12. 17
宮崎県	1	20	7	14	44	53	9	13	3	6	0	0	64	106	61	9. 3. 19
鹿児島県	1	20	0	0	96	96	1	5	4	4	0	0	102	125	96	4. 5. 27
合計	41 (1)	1,048 (2)	806	1,716	2,706	3,032	532	684	367	443	19	69	4,472	6,994	4,299	

注) 神奈川県庁局は、VSAT局であり、( )書きで示した。県庁局合計欄のかっこ内の数字は外数である。  
注) この他に自治体以外の地球局(東京局等)が14局87CHあり、総合計は4,486局7,081CHとなる。

編集・発行

**財団法人 自治体衛星通信機構**

LOCAL AUTHORITIES SATELLITE COMMUNICATIONS

〒105 - 0001 東京都港区虎ノ門 5-12-1 虎ノ門ワイコービル 7F

NTT : TEL 03(3434)7348 FAX 03(3434)7349

衛星 : TEL 048(300)100 FAX 048(300)101

URL : <http://www.lascom.or.jp>



本誌は、財団法人日本宝くじ協会の助成を受けて作成されたものです。