

衛星通信システム委員会報告（案）に対する意見募集の結果  
「Ka 帯を用いた移動体向けブロードバンド衛星通信システムの技術的条件」  
（意見募集期間：平成29年2月18日～平成29年3月21日）

提出された意見と衛星通信システム委員会の考え方

No	意見提出者	提出された意見（全文）	委員会の考え方	提出意見を踏まえた案の修正の有無
1	スカパーJ S A T株式会社	<p>全般 船舶や航空機等の移動通信環境におけるデジタル・ディバイド改善、船舶・航空機の運航システムの ICT 化に伴う陸上との高速大容量通信へのニーズに応えるための Ka 帯を用いた移動体向けブロードバンド衛星通信システムの技術的条件の検討は、公共の福祉の増進だけでなく、電波の能率的な利用の観点からも支持します。</p>	委員会報告(案)に賛成のご意見として承ります。	無
		<p>VI 1.1 (2) 静止衛星の機能 (p. 7) 「本システムのための特別な追加の条件は必要ない」という結論は適切と考えます。ただし、静止衛星を許可する主管庁はひとつであることが一般的であり、また、原文では責任主管庁の許可条件と干渉回避の条件との関係が曖昧ですので、第2段落は「各静止衛星は、固定衛星業務用として既に責任主管庁により許可されたものを、その許可条件の下で使用するため、当該条件を遵守する限り、本システムのための特別な追加の条件は必要ない。」といった表現にすべきと考えます。</p>	ご意見を踏まえ、正確を期すために表現を修正いたします。	有
		<p>VI 2.1 図 2-1 我が国における Ka 帯の周波数使用状況 (p. 10) 27.0～27.5 GHz 帯が「固定衛星↑」では使用されていないようになっていますが、当該周波数帯で免許を受けている地球局が我が国に存在しますので、図の修正をお願いいたします。</p>	ご意見を踏まえ、正確を期すために図の修正をいたします。	有
		<p>VI 2.2.3.3 無線アクセスシステムー電気通信業務（固定）との共用条件の検討 (p. 19) 「WRC-15 における決議 156 の規定により、ESIM 地球局は保護を求めることができない」とありますが、決議 156 で規定されているのは、無線通信規則 No. 5.524 で規定されている他主管庁の地上業務で、第1、第</p>	我が国の周波数使用状況では、19.7-20.2GHz において地上業務の割り当てはなされていません。ただし、無線通信規則 No. 5.524 には我が国が対象主管庁として	有

	<p>3 地域において 19.7-20.1 GHz 帯で運用されるものであり (WRC-15 決議第 156 <i>resolves</i> 1.2 参照)、今回の例には適用できないものと認識しております。したが、当該部分を削除しても文脈には影響しないと思えますので、正確を期するため、当該部分は削除すべきと考えます。</p>	<p>規定されていますので、正確を期すために表現を修正いたします。</p>	
	<p>VI 2.2.3.3 (ア) ESIM 地球局 (陸上移動) との共用検討 (p. 20) VI 2.2.4.3 (ア) 無線アクセスシステム—電気通信業務 (固定) との干渉 (p. 21)</p> <p>「ESIM 地球局は保護を求めることができない」という部分については前項同様削除すべきと考えます。</p> <p>また、ESIM 地球局 (陸上移動) と無線アクセスシステムとの両立が可能な場合があるという結論は適切と考えますが、本節で示されていますとおり、ESIM 地球局を保護するには、無線アクセスシステムの局から一定の距離分離する必要がありますので、実用上問題があるか否かは、ESIM 地球局を用いたサービスの質の定義に依存するものと考えます。したが、本節の最後の文は「このため、ESIM (陸上移動) については、移動するという特質上、斯かる条件を受け入れることにより、隣接帯域で無線アクセスシステムが運用されていても実用上の運用には問題とならないものと考えられる」といった表現にすることが適当と考えます。</p>	<p>VI 2.2.3.3 (ア) の記載については、上記の通り、2.2.3.3 節冒頭に明記していることから、本箇所での記載は削除します。</p> <p>VI 2.2.4.3 (ア) の記載については、正確を期すために表現を修正いたします。</p>	有
	<p>VI 3.1.2.2 (1) 副次的に発射する電波等の強度 (p. 24)</p> <p>ESIM からの副次的電波が主に宇宙方向に発射されることや、今後展開が予想される ESIM 数等を考慮すると、密に展開される無線システムと同等の規格を適用しなくても他の無線設備の機能に支障を与えることはないと考えます。また、主な諸外国の規則や規格に本項が規定されている例はないものと認識しております。つきましては、外国の船舶・航空機に搭載された ESIM の運用や、諸外国から輸入した ESIM の許認可に支障を来たさぬよう、他の無線設備の機能に支障を与えることが具体的に予見されないのであれば、本条件の必要性についてご検討いただきますよう、お願いいたします。</p>	<p>本件は受信機回路が副次的に発射する電波等の強度を定めたものであり、他無線システムへ影響を与えないためにも何らかの規定は必要と考えます。ESIM は特定 (事業者) の移動衛星通信システムを指すものではないことから、原案通り一般則としての規定が適当と考えます。</p>	無
	<p>VI 3.1.2.3 (1) 等価等方輻射電力 (EIRP) (p. 24)</p> <p>無線通信規則 Article 21.8 を根拠として条件を規定していますが、Article 21.8 は今回検討対象にしている 29.5-30.0 GHz 帯には適用され</p>	<p>ご意見を踏まえ、本節を削除いたします。</p>	有

		<p>ません（同 Article 21.12 参照）。したが、本節を削除するか、「地球局から発射される等価等方輻射電力の許容値は、一般に無線通信規則 Article 21.8 に規定されているが、同 Article 21.12 で、29.5-30.0 GHz には適用しないとされているので、今回検討している ESIM には適用しないことが適当である」と修正すべきと考えます。</p>		
		<p>VI 3.1.2.3 (2) 軸外輻射電力 (p. 25)</p> <p>「ア 軸外輻射電力」として最大 e. i. r. p. の表が示されていますが、当該 e. i. r. p. 密度は静止衛星を用いた固定衛星業務システム間の周波数共用のためのものですので、静止衛星軌道 (GSO) <math>\pm 3^\circ</math> 方向のみに適用すべきと考えます（本報告書で参照している WRC-15 決議第 156 でも適用範囲は GSO <math>\pm 3^\circ</math> とされています）。</p> <p>二国間の周波数調整による合意値が最大 e. i. r. p. の表中の値よりも小さい場合は、調整対象衛星網に容認し得ない干渉を与えることのないよう、当該合意に準拠すべきと考えます（同様の内容が WRC-15 決議第 156 <i>resolves</i> 1.1 に規定されています）。</p> <p>以上の理由から、(2) については、「静止衛星軌道 (GSO) <math>\pm 3^\circ</math> における軸外輻射電力は、他衛星システムへの与干渉防止の観点から、WRC-15 における決議 156 の規定に基づき、周波数調整合意を遵守し、かつ以下の値を満足することが適当である」とすべきと考えます。</p> <p>また、輻射電力を規定する方位が「主輻射の方向からの離角 <math>[\theta]</math>」で規定されていますが、決議 156 に合わせ、「通信の相手方となる衛星方向からの離角 <math>[\theta]</math>」とすべきと考えます。(4) で指向精度を定める必要はないとするうえでもこの修正は必要と考えます。</p>	<p>ご意見を踏まえ、WRC-15 決議第 156 に従い、適用範囲を明確にします。</p> <p>また、「主輻射の方向からの離角 <math>[\theta]</math>」は「対向する衛星方向からの離隔 <math>[\theta]</math>」に修正いたします。</p>	有
2	KDDI 株式会社	<p>Ka 帯を用いた移動体向けブロードバンド衛星通信システムについては、船舶、航空機等の移動通信環境の高速大容量化を実現すると共に、それら運航システムの ICT 化促進に寄与するものと考えことから、本報告案に賛同します。</p>	<p>委員会報告(案)に賛成のご意見として承ります。</p>	無
3	個人	<p>科学技術、教育、移民政策等に関するご提案（要約）</p>	<p>本報告書は「衛星通信システムの技術的条件の技術的条件」について検討結果を取りまとめたものです。</p>	無