

sXGP のセル間同期について

本作業班で提出した“sXGP 導入時のトラフィック検討”およびその添付資料(以下「既提出資料」)において、sXGPが相互に非同期で動作した場合の利用可能な通信チャンネル数を報告したが、sXGPのセル間同期についての必要性について検討する。

1 同期及び非同期設置時に利用可能な通信チャンネル数

既提出資料(添付資料1:sXGP 導入時のトラフィック検討の詳細)の記載の内容を下表に示す。ただし、下表は既提出資料のsXGP(1.4M)、sXGP(5M)のみ記載し、またsXGP(5M)については同期配置時の総通信チャンネル数を64として再計算を実施した。

下表より、非同期-最悪配置では通信チャンネル数は0となることがわかる。

非同期設置時に利用可能な通信チャンネル数

	sXGP(1.4M)		sXGP(5M)	
	N_ch	η_{ch}	N_ch	η_{ch}
同期配置	48	100%	64	100%
非同期-最良配置	48	100%	64	100%
非同期-最悪配置	0	0%	0	0%
非同期-平均配置	15	31%	22	34%

総通信チャンネル数:N_ch、チャンネル利用効率: η_{ch}

2 同期の必要性について

上記の結果より、非同期設置は同期設置に比べチャンネル利用効率が著しく低下するので、隣接するセル間で同期を確立することが望ましい。

TD-LTE方式において異なるシステム間で同期をとる方法として、GPSで同期する方法、隣接システムのフレームを受信して同期する方法があるので、sXGP方式についても同様の機能を具備することを推奨することとしたい。

以上