

# コイン型地震センサーネットワーク構想(案)

別紙1

～相乗り型で100万超力所普及を目指し、10分間で建物等の被災度を判定～

現在(地域を代表する正確な観測)

地震計4368箇所(平均86km<sup>2</sup>に1箇所)

※参考:山手線内面積63km<sup>2</sup>

地域を代表する場所に設置

→特殊な揺れとなる場所(谷、旧河道等)×  
震度計設置環境基準により正確に観測・提供  
震度計検定制度により品質確保

個別具体の被害まではわからない

マクロ  
観測網

マイクロ  
観測網

新技術  
新発想  
DX  
AI

目標:コイン型地震計ネット+AIを構築

5分でデータを集約・配信

5分で被災度の判定

ユースケース

- ・避難所→避難可能かどうか、損傷の場合どの程度か判断
- ・マンション→継続利用を判断→避難所の混雑緩和に寄与
- ・ビル→業務継続可能性を判断→経済活動の継続に寄与
- ・戸建て住宅→継続利用を判断→避難所の混雑緩和に寄与
- ・公共施設→通行止めの判断、緊急対応の必要性を判断

10分間で被災度・健全度判定

要対応建物・地区の絞り込み

新技術:コイン型地震計(開発済み)

スマホ技術を応用した超小型・高性能地震計

超小型:名刺半分サイズ(将来的に**コイン型化**)

高性能:試作品は計測震度計検定合格

長寿命:電池寿命5年、IP68防塵防水

低価格:大量生産化で製造単価数千円を目標

通信:無線通信によりデータ送信

新発想:相乗り型でネットワーク構築

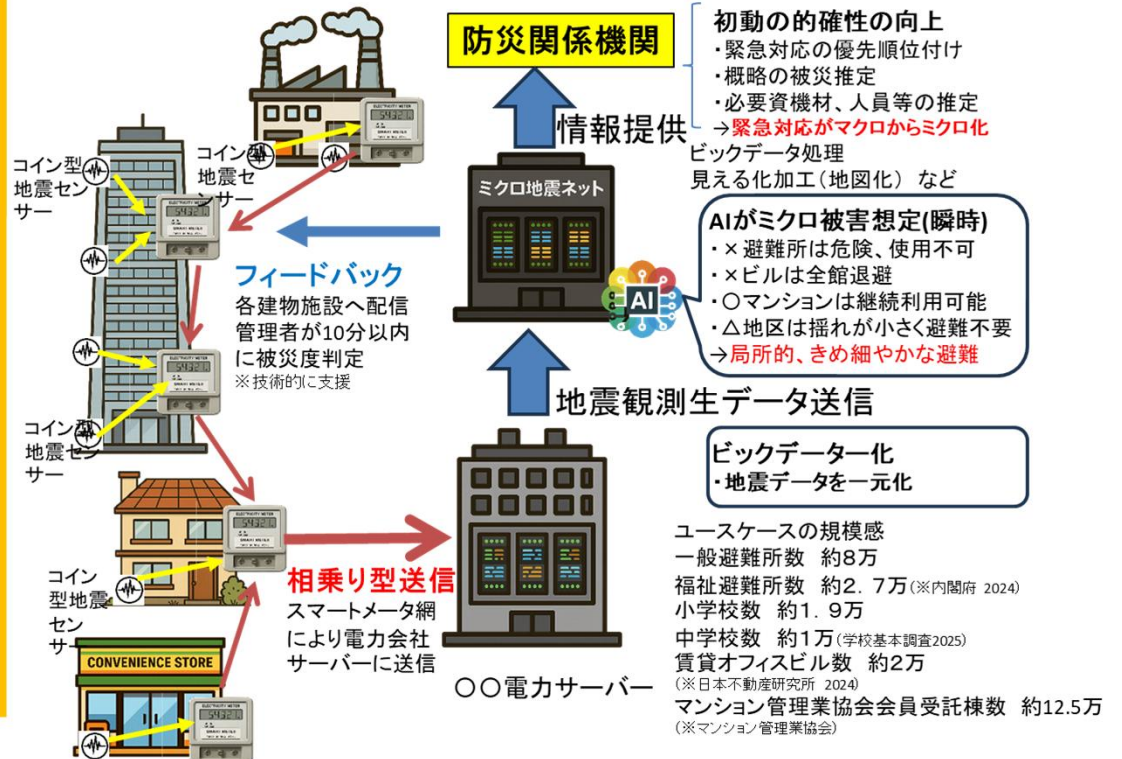
電力スマートメータ通信網(LPWA網)に相乗り

各メータのクモの巣状の強固かつ安全なネットワーク  
テレメタリング機能(他のメータ、センサーとの通信  
機能)を活用、スマートメータ通信網に紐づけ

相乗りにより通信インフラの整備コストゼロ

通信コスト・サーバーコストも低価格(月60円以内)

計測結果は公開(購入時に義務付)



初期+5年分ランニングコスト:3万円以下が目標

## リクワイアメント① センサーの開発・製造にかかるリクワイアメント

計測	方式	MEMS（三軸）を想定
	計測範囲	±4000gal程度
	分解能	0.01gal程度
	その他	気象庁の計測震度計検定に対応 サンプリング周波数100HZ
通信	設定時	Bluetoothによりスマートフォン等に接続可能
	運用時	Wi-SUNネットワークに接続可能
	認証	Bluetooth認証対応可能
		日本電波法の工事設計認証対応可能 FCC/IC電波法対応可能
電源	電池	1次電池
	寿命	5年以上
形状	大きさ	名刺1/2より小さいサイズを想定
	厚さ	1 c m程度を想定
	防水性能	IP68
	重量	5 0 g以下
	動作	－20℃～70℃程度
コスト	製造単価数千円(大量生産時)※売価ではない	