

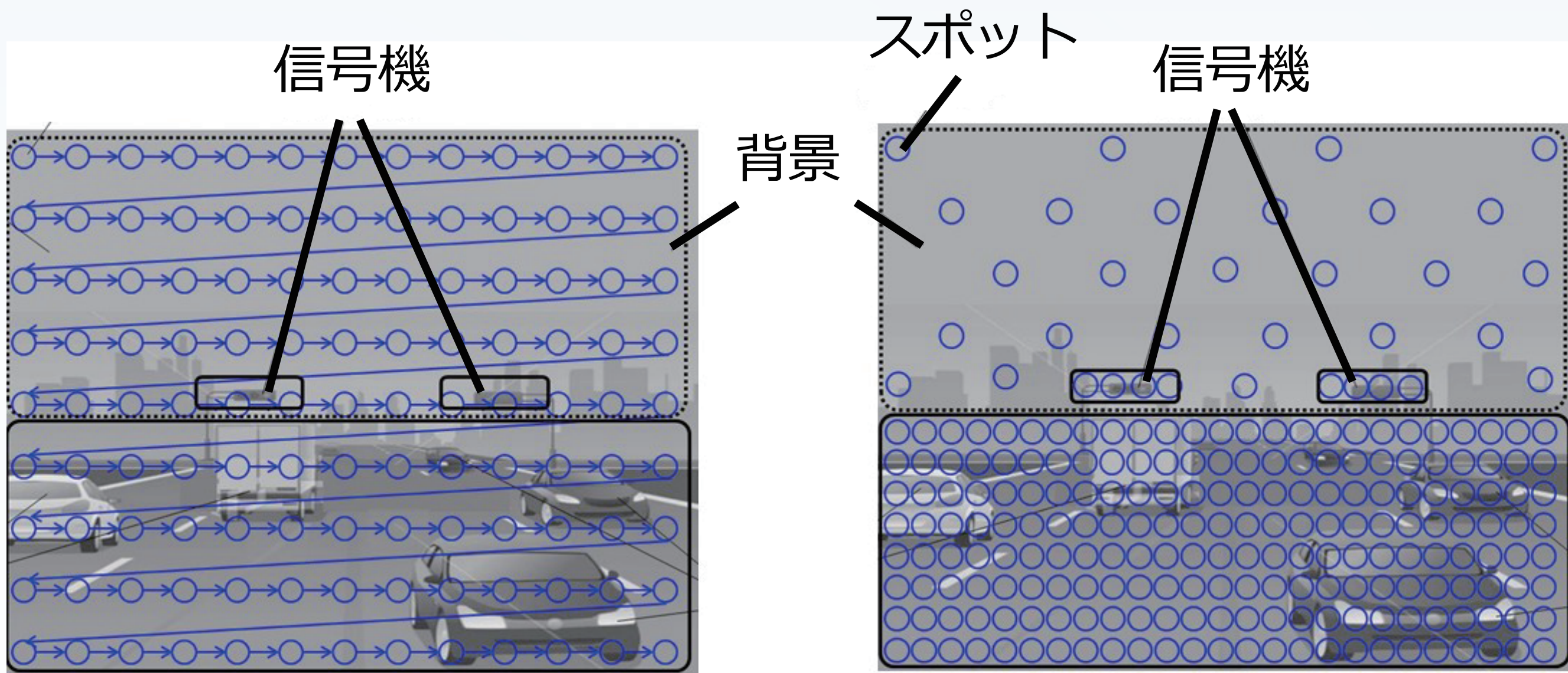
人の眼のように見たいところを見る視覚システムを実現します

Making the invisible visible!

SteraVisionは、人間らしい視覚システムの実用化を目指す産総研開発のベンチャーです。独自の動作原理に基づくスキャナーとデジタル信号処理を駆使したデジタルコヒーレントライダーにより“見たいところを見る”重みづけしたイメージングを実現できます。炎天下から雨天までの全天候において 1m~200m先の遠方までを計測できるLidar実現の見通しを得ました。現在、FPGAを用いた小型モジュールを試作を進めています。

特徴・ポイント

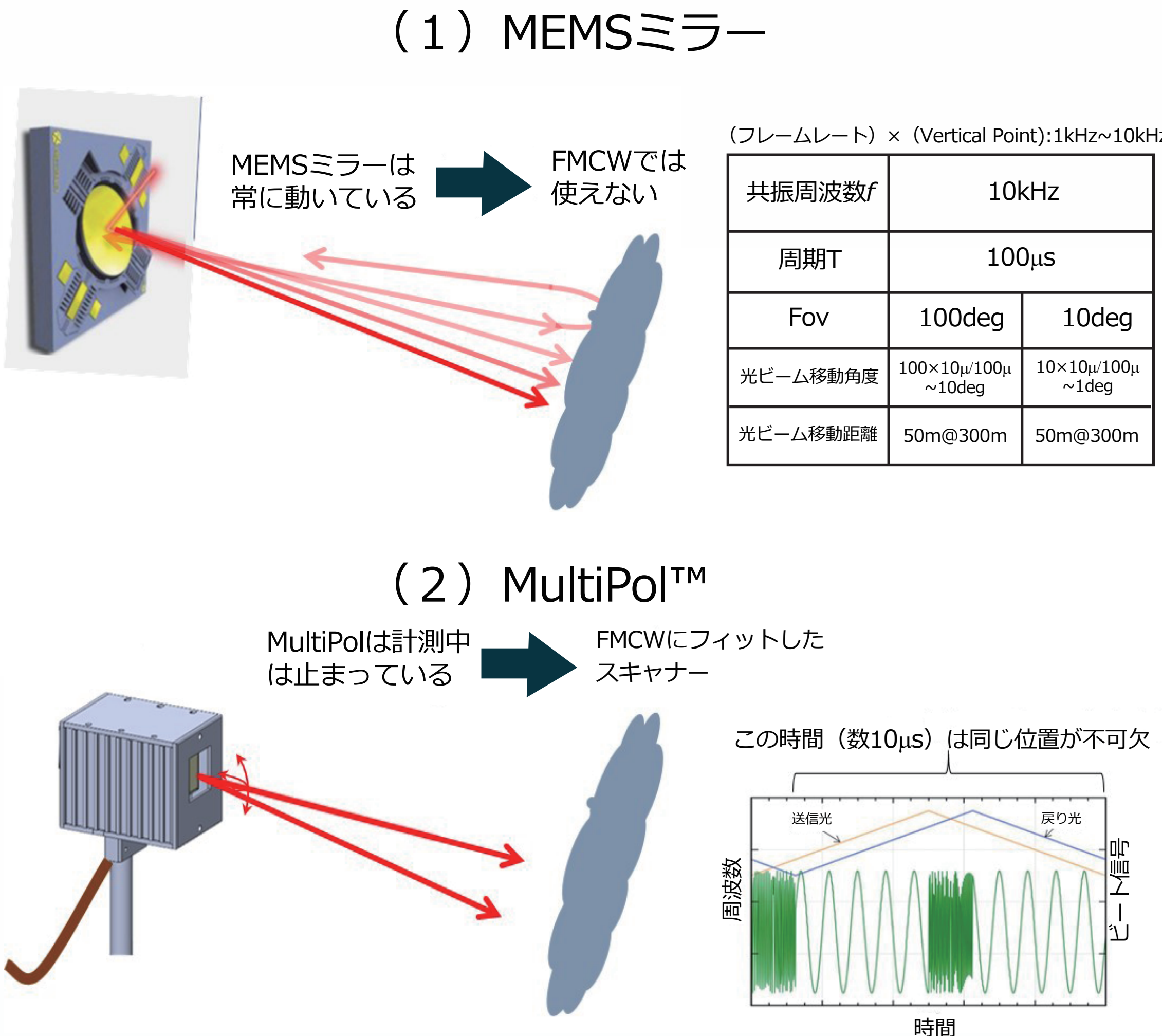
- 当社のスキャナー（MultiPol™）は、人の目のように好きなところを見ることができます。このため実効的にフレームレートを向上できます。また、デジタル的なスキャンであるため、FMCWのような計測時間を必要とする方式にフィットしたスキャナーです。
- 当社の開発したデジタルコヒーレントライダーは光の波の性質を利用したFMCW方式をグレードアップしたものです。極めて感度が良いため、煙や霧の断層の情報や速度検出が可能です。既に200m以上の距離計測を実現しています。
- カメラ以上の解像度とミリ波以上の距離計測の実現を目指しています。



▲従来のMEMSミラーによるラスタースキャンとMultiPol™のワープスキャンの比較

コアの技術・特許情報

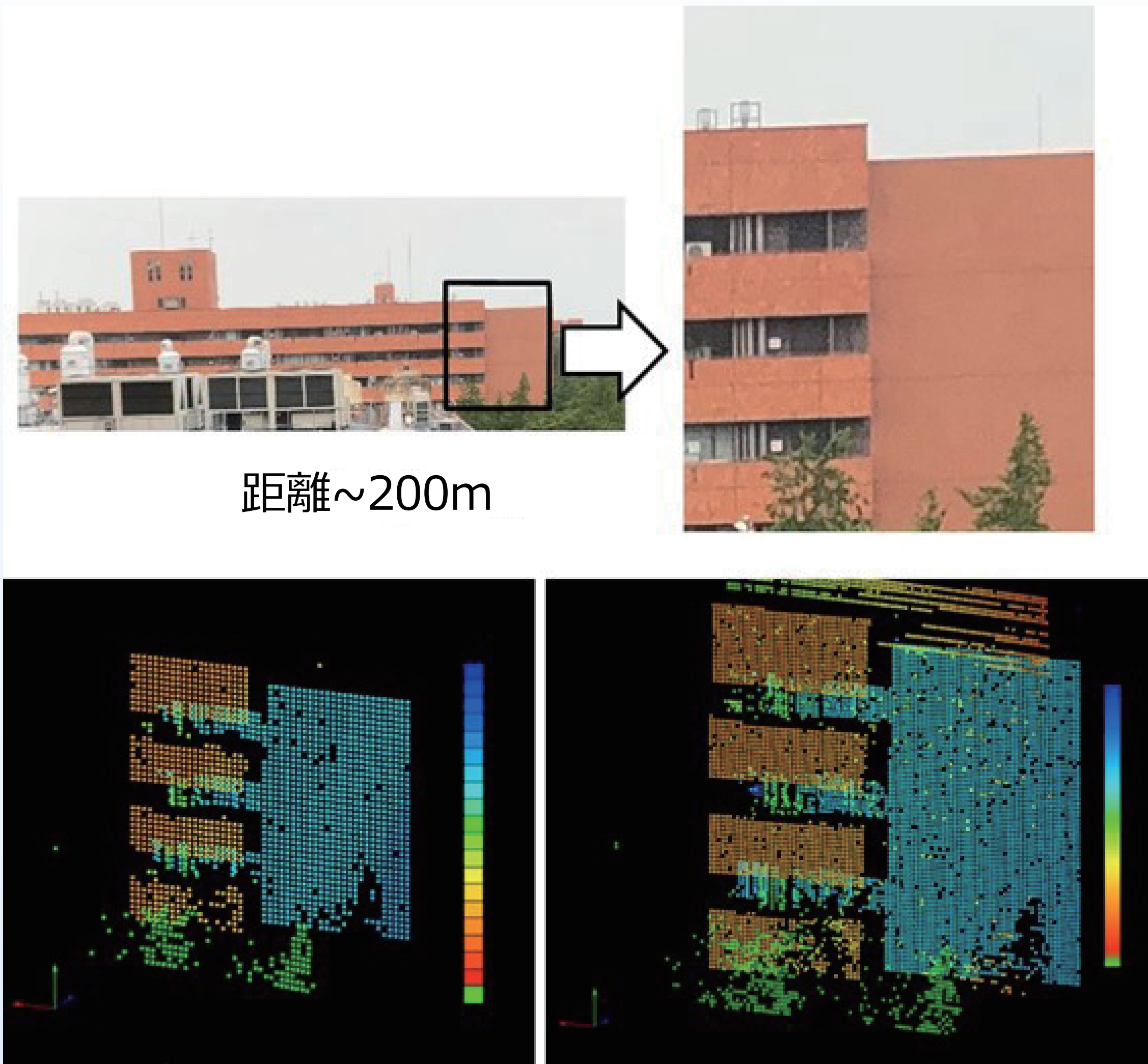
- 当社はデジタル的に動作するMultiPol™ の製品化を進めており、既にサンプル出荷を開始しました。
- 200m~300m先のシーンを見る場合、アナログ的に動作するMEMSミラーは使用できません。特にFMCW方式は比較的長い時間（10μ秒~数十μ秒）の計測時間を必要とするため、デジタル的に動作する方式が不可欠です。
- 当社のMultiPol™は、同じデジタル的に動作するOPA（Optical Phased Array）に比べ、低損失、高FoV、低価格など有望なスキャナーです。来年度に向けた量産化への取り組みも進めております。



▲MEMSミラーとMultiPol™との比較

マッチング希望

- 当社の技術を活用することで、高信頼性の視覚システムが可能になります。車、建機、農機など当社と提携される方を求めます。また、当社に投資頂ける方も歓迎です。



▲当社のライダーを用いた200m先のLidarイメージ

	ToF		FMCW	
	Co-axial	Non-Coaxial	Co-axial	Non-Coaxial
MEMS(Resonant)	○	○	×	×
Optical Phased Array	×	○	×	○
Flash	×	○	×	×
MultiPol™	○	○	○	○
逆光に対するロバスト性	○	×	○	○
全天候 (@200m) に対するロバスト性	△	×	○	○
自転車・他車信号の区別	×	×	○	○
開発機関	Vclodyne Leddar Tech Aeye Valeo Phantom 日本信号 Innovis Continental Pioneer Cepton TriLuminar		SteraVision Insight Aeye Blackmore	

▲ToF vs. FMCWおよび種々のスキャナとの相性