



# オプテックス株式会社 新たなセンシング技術～距離画像カメラのご紹介

- ・オプテックスについて
- ・距離画像技術のご紹介
- ・デモ

会社名	オプテックス株式会社
設立	1979年 5月25日
資本金	27億9,827万円 / 東証1部
従業員	連結 1,085名 単体 251名
関係会社	国内6社、海外11社(アメリカ、イギリス、フランス、オランダ、ポーランド、韓国、中国)

## 企業理念

未来への創造集団として  
I.F.C.S.の快適生活に挑む

- I ...Individual (個人)
- F ...Family (家族)
- C ...Company (会社)
- S ...Society (社会)

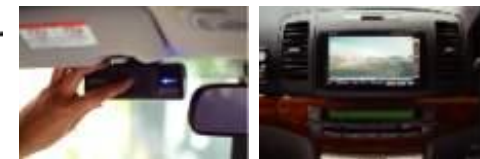
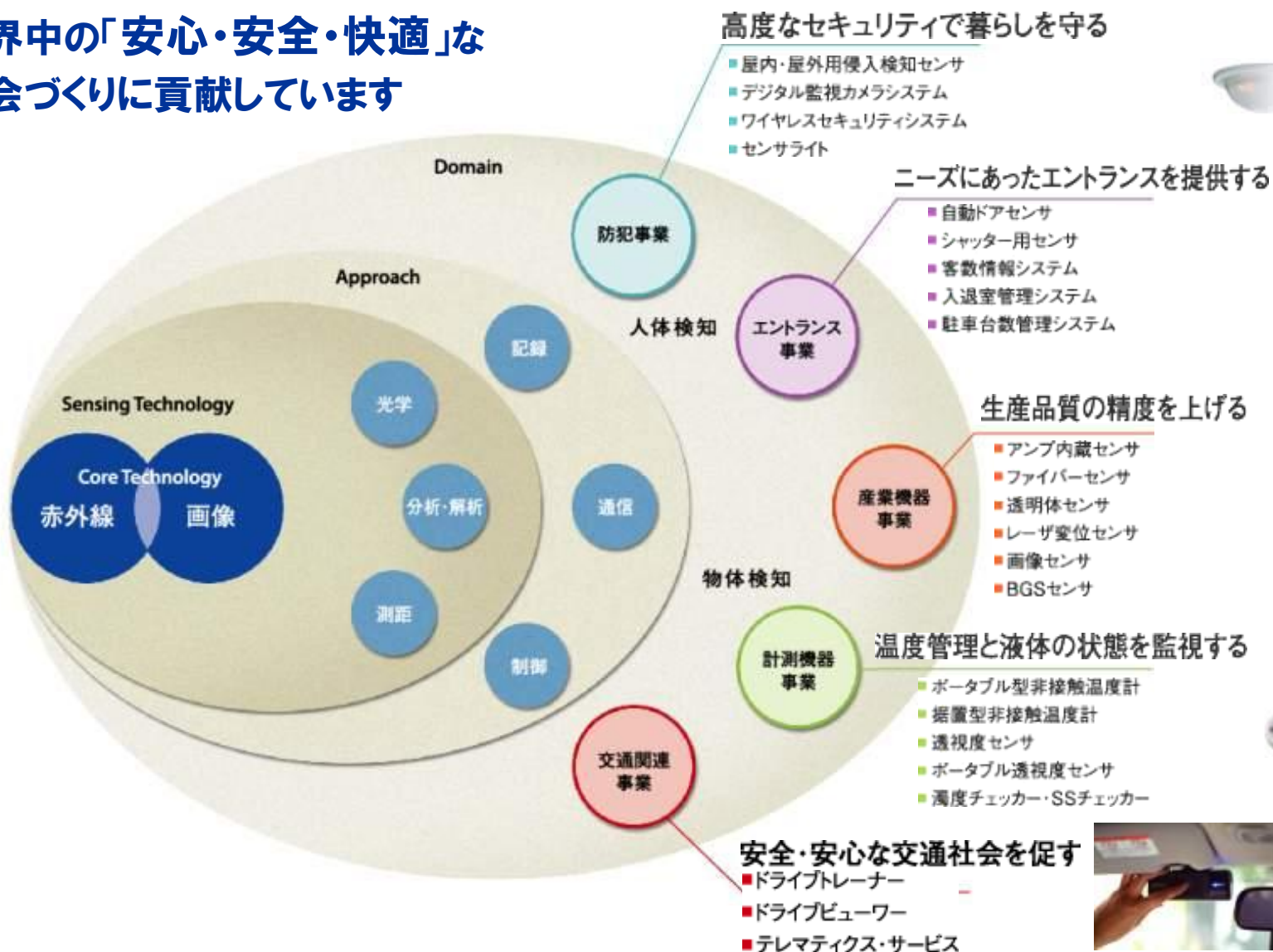


本社（滋賀県大津市）

# オプテックス株式会社＝センシング機器メーカー



独自のセンシング技術で、  
世界中の「安心・安全・快適」な  
社会づくりに貢献しています



# 弊社の強み



センサ技術を通じて、お客様のお困りごとを  
解決する会社です

✓強い顧客指向でニッチ  
市場No1を目指す

- 国内自動ドア市場：シェア50%
- 防犯用屋外センサ：世界トップシェア

✓センシング技術を用途  
目的に応じて最適化

- 世界初で赤外線を利用した  
自動ドア用センサを開発
- “イベント録画”を監視カメラ  
にいち早く導入



✓製品の高い信頼性

1998

デジタル監視カメラシステム  
がフランスのセキュリティ  
ショー“EXPO  
PROTECTION”で最優秀賞  
受賞

1999

デジタル監視カメラシステム  
が世界最大規模の米国セ  
キュリティショー“ISC  
WEST”でグランプリを受賞

## Alarm & Intercom

Rank	Brand
1	Honeywell
2	BOSCH
3	Tyco
4	GE Security
5	Commax
6	OPTEX
7	Aiphone
8	Visonic
9	KOCOM
10	FERMAX

世界のセキュリティ業界誌  
「A&S」によるブランド調査

# センサを使ったデジタルサイネージ 事例



小さな傘が集まって、大きな傘を作成しており、前を通ると飛び散る



人が近付くと、ココアが減っていく  
人が居る居ないのみの認識



車の入ったバブルを触ろうとすると飛んで逃げていく  
カメラで人物像のみ認識



傾向としては人がいる、いないの存在認識か、二次元カメラを用いて人の像を認識をしインタラクティブなコンテンツを実現している

# デジタルサイネージで使用されているセンサやカメラ



熱線式センサ 光電スイッチ

カメラ



※比較、紹介の為に、自社製品を添付しています

# 仮説:本技術で「何ができるか？」

👉 デジタルサイネージ普及のKeyと思われる

**「新奇性のあるコンテンツづくり」と「広告効果算定」**

これら2つの課題を同時にクリアできないだろうか？

(ポイント)

✓ **屋外でも、半屋外でも使用できる**

⇒デジタルサイネージの方向性に合致

✓ **参加型コンテンツ制作が可能**

⇒人の動き、仕草や動作を把握することが可能な為  
利用者とのダイレクトなコミュニケーションが可能。

✓ **撮像範囲が自由自在に、3次元設定が可能**

⇒背景カットが容易に。  
遠くを通行する、横切る人には反応させないなど。

✓ **撮像範囲内の情報が、3次元で把握できる**

⇒「人数把握、滞留状態、大人・子供の識別」等の情報取得が可能。

**実際にカメラを動作させます**



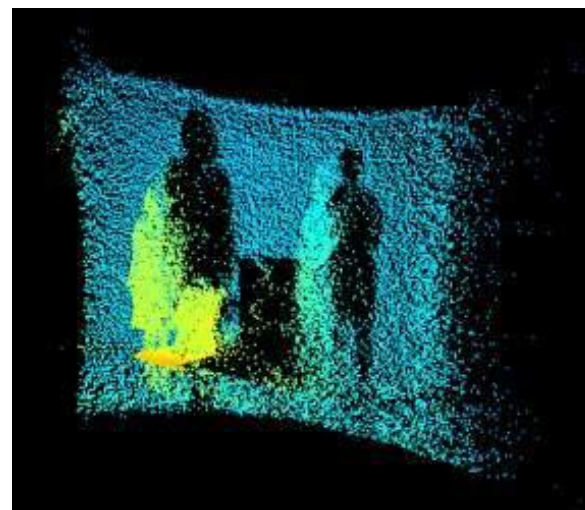
# 距離画像カメラによるサンプル画像1

☞ 実画像を距離画像へ変換したデータ

【実画像】



☞ 距離画像を3次元画像へ変換したデータ



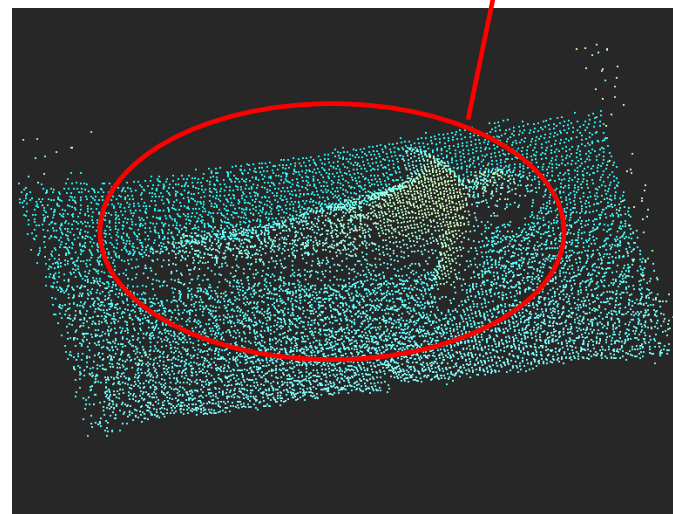
## 距離画像カメラによるサンプル画像2

👉 例えば、「腕立て伏せ」の事例



白黒画像

床から人の形として浮き上がって見えるため、認識しやすい

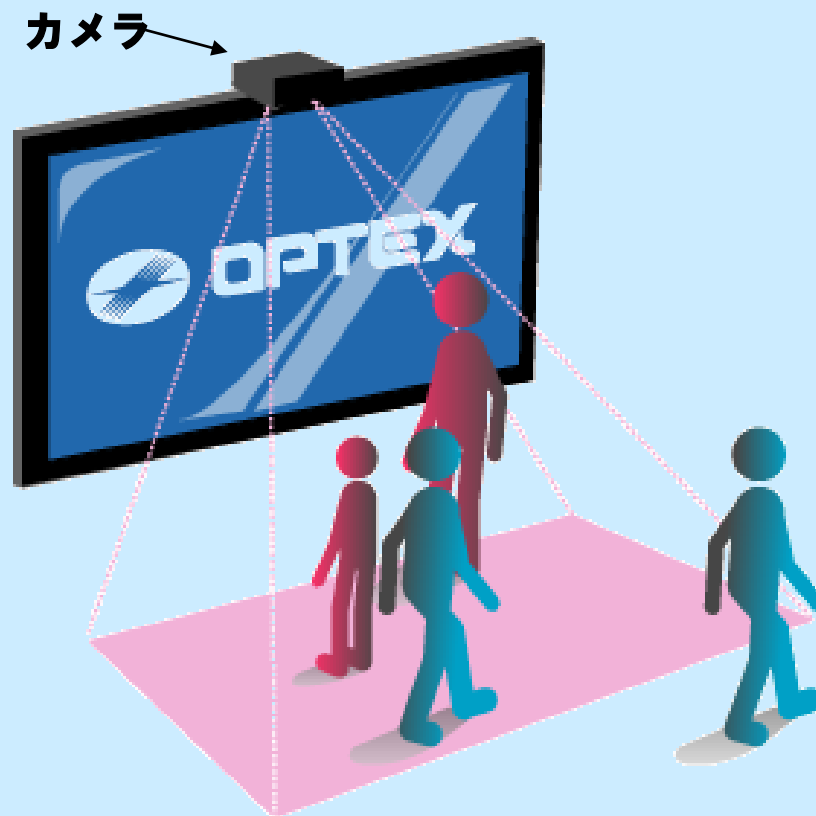


三次元プロット画像

👉 本技術を活用すると、形状や特徴を捉え易い為、従来の有る無し判定だけでなく人やモノかの区別が付き易くなります。

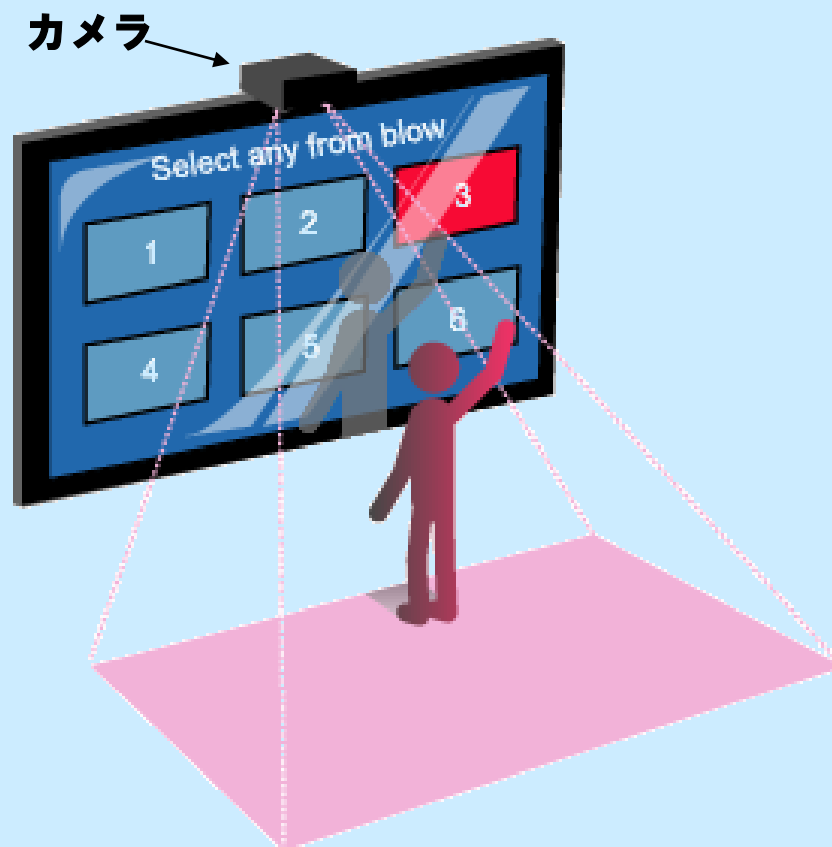
## 特長1. 三次元的な位置認識

位置関係 方向判別 大人や子供の判別が、可能。



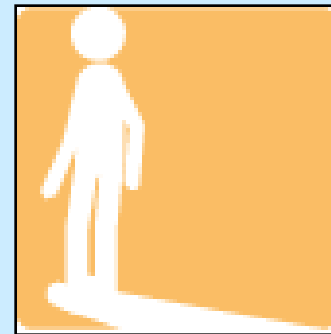
## 特長2. インタラクティブな使い方として

人の動きで、機器の簡単な操作や入力が、可能。



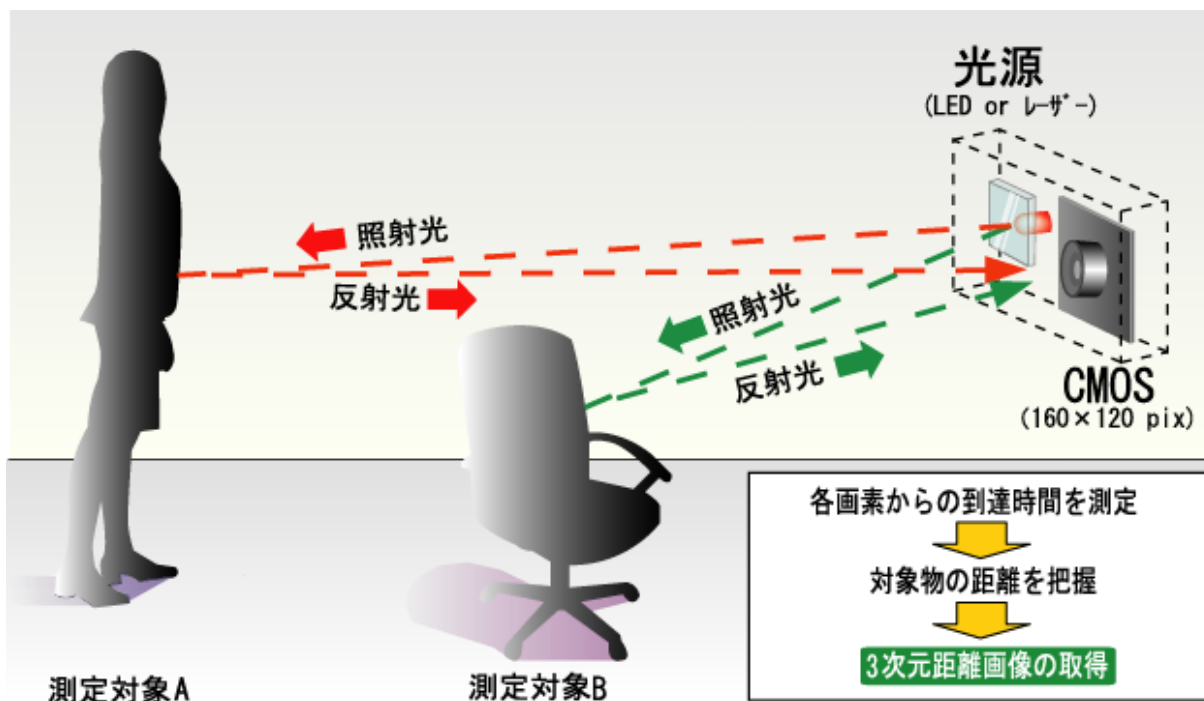
### 特長3. 周囲の照明条件に左右されにくい

屋外、暗闇、照明、コントラスト、影などの影響も受けにくい。



# 技術の仕組と特徴

特殊な1チップのCMOSセンサと赤色LED光源を用い約2万点の画素から3次元の距離と映像情報を測距方式で取得します。



- 数多くの情報を
- リアルタイムで
- 瞬時に認識可能

立体形状

距離情報

移動方向

スピード

位置関係

運動特性

物体の凹凸

体積・面積

# 距離画像カメラの外観、スペック



外観イメージ

項目	仕様
有効画素数	160×120画素
検知距離	～6m(※)
画角	水平70° 垂直50° 対角90°
フレームレート	Max. 60fps(※)
消費電力	Max. 30W(※)
電圧	12VDC
インターフェイス	USB 2.0
使用温度範囲	0～40℃
使用周囲照度	100,000lux(※)
サイズ	H:55mm W:230mm D:50mm
質量	450g

※はアプリケーションにより変更となる箇所です

# サマリー：距離画像カメラの特徴



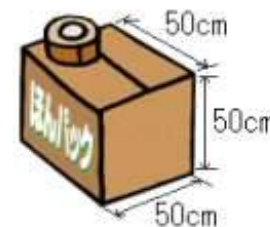
・半屋外や屋外環境下でも使用が可能



・自発光の赤外線のみを受光、暗闇でも照明は不要



・物体までの距離、位置などリアルタイム情報の把握  
(物体の高さ、奥行、幅、形状、体積などの把握)



・背景の中から、特定の形状やジェスチャー等の検出



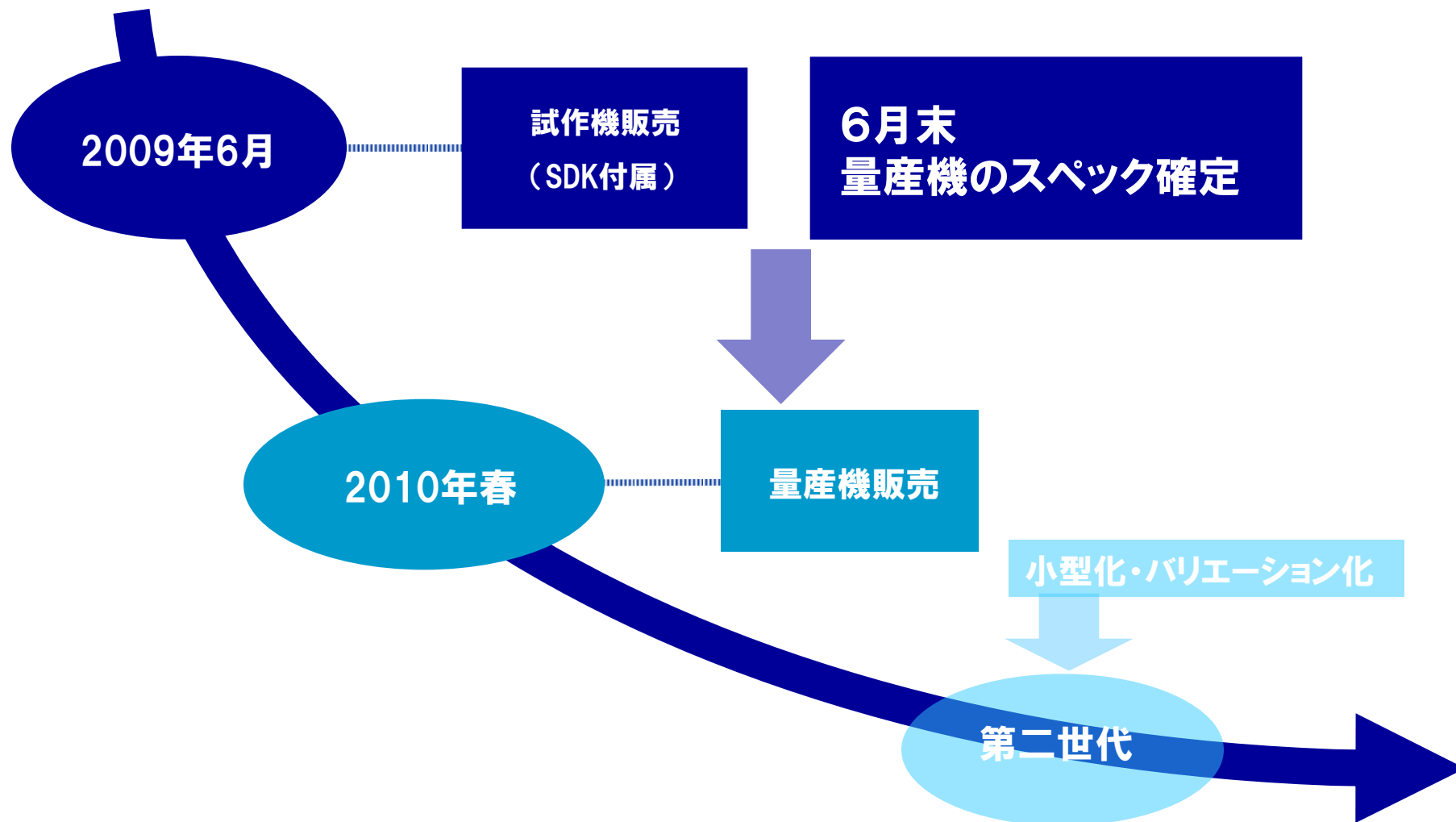
・物体の遠近位置関係、移動方向、相対スピードをリアルタイムに把握

・検出領域の3次元設定化が可能





## 距離画像カメラ



## ① 直近の展示会 第17回産業用バーチャルリアリティ展

**開催日** : 6月24日(水)~26日(金)

**場所** : 東京ビッグサイト

**ブース** : No. 25-1

カネスタアジア(株)様

伊藤忠テクノソリューションズ(株)様と共同出展

## ② 連絡先

**オプテックス株式会社**

**技術開発本部 要素技術マーケティング担当**

**〒520-0101 滋賀県大津市雄琴5-8-12**

**TEL:077-579-8111 FAX:077-579-8137**

**E-mail:info-ir@optex.co.jp**



**Sensing Innovation**

**オプテックス株式会社**

[www.optex.co.jp](http://www.optex.co.jp)

TEL 077-579-8100

FAX 077-579-7190

滋賀県大津市雄琴5-8-12