



KONICA MINOLTA

# 技術戦略

2021年3月11日

常務執行役 技術担当 内田 雅文

**150年培ってきたコア（Imaging）技術**

**コア（Imaging）技術から画像IoT技術への発展**

**人財、知的財産、研究開発費**

当社独自の Imaging 技術で、時代と共に変化する顧客の「みたい」に応え、高付加価値プロダクトを生み出してきた

## コア技術 Roots

材料
光学
画像
微細加工



## コア技術 Inside



インクジェットヘッド

材料 微細加工  
インクジェット技術



インテリジェントクオリティ  
最適マイザー IQ501

画像 光学  
画像最適化技術



新樹脂フィルム  
SANUQI

材料 微細加工  
製膜/材料技術



ディスプレイ計測器

画像 光学  
光計測技術

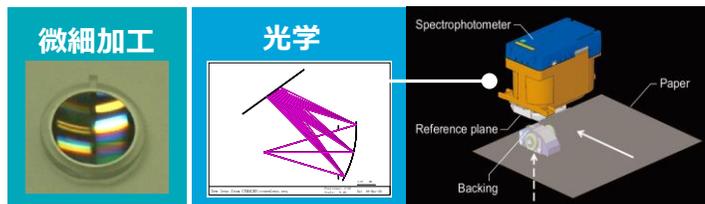


デジタルX線フラット  
パネルディテクター

画像 材料  
画像形成技術

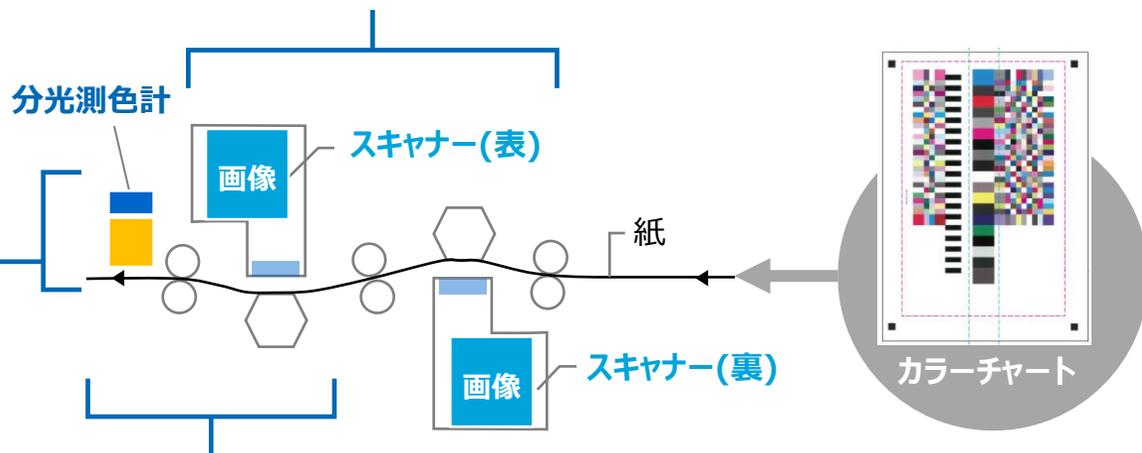
【提供価値】 Imaging技術を結集、商業印刷にかかわる全ての工程を高速・スキルレスに

## IQ-501の技術概要



### ユニーク技術 3 リアルタイム表裏補正技術

- ・高速位置補正フィードバック制御 (アルゴリズム+搬送制御)



### ユニーク技術 1 分光測色計

- ・業界トップレベルの測色技術

### ユニーク技術 2 ハイブリッド測色技術

- ・分光測色計によるスキャナーの色校正アルゴリズム

これらの技術をインラインで実装することで、工程を止めることなく高品質な印刷を提供

【提供価値】製膜/材料技術を結集、顧客ニーズを先読みした高機能フィルムバリエーション

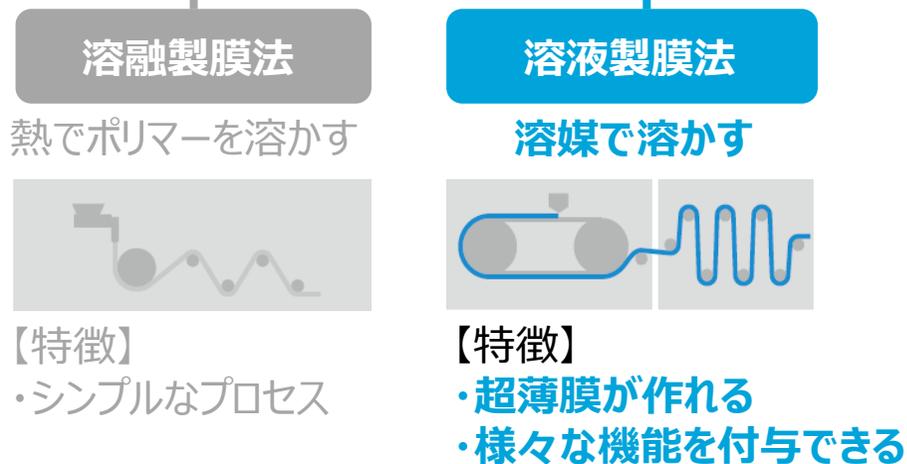
## 新樹脂フィルムSANUQI®の技術概要

市場変化	顧客ニーズ	提供機能/価値	
TVの大型化 	高コントラストなディスプレイが欲しい	・屈折率制御 ・位相差制御	光学
ディ스플레이のフレキブル化 	フレキシブルなディスプレイが欲しい	・折り曲げ耐性 ・超薄膜 (<math><10\mu\text{m}</math>)	微細加工
	ロスを少なく、安定生産したい	・耐水性 ・低摩擦	材料



**SANUQI®**

### フィルム製膜プロセス



#### ユニーク 1 技術 製膜技術

- ・乾燥、延伸制御で膜厚、光学特性を制御
- ・超広幅フィルム生産技術

#### ユニーク 2 技術 材料設計技術

- ・高分子量ポリマーや添加剤を組合せて多様な機能を付与

150年培ってきたコア（Imaging）技術

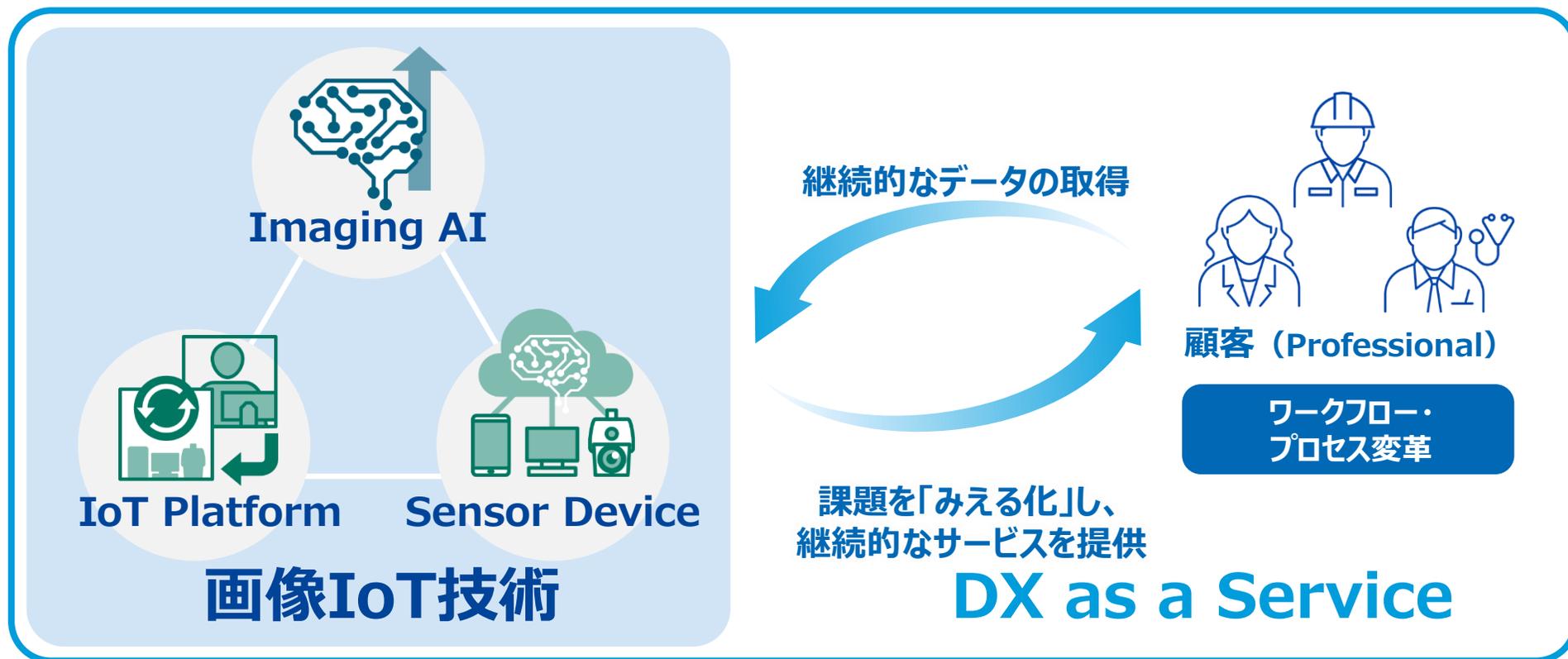
**コア（Imaging）技術から画像IoT技術への発展**

人財、知的財産、研究開発費

継続的な価値提供モデル（DX as a Service）に変革していく武器は画像IoT技術である

## 「当社の画像IoT技術」

当社独自のSensor Deviceや他社Sensor Deviceに、最新のImaging AI技術を組み合わせ、IoT Platformを介して顧客価値を提供するための三位一体の技術



# 画像IoT技術を使った多様なサービス展開



KONICA MINOLTA



## ③ IoT Platform



## ② Imaging AI

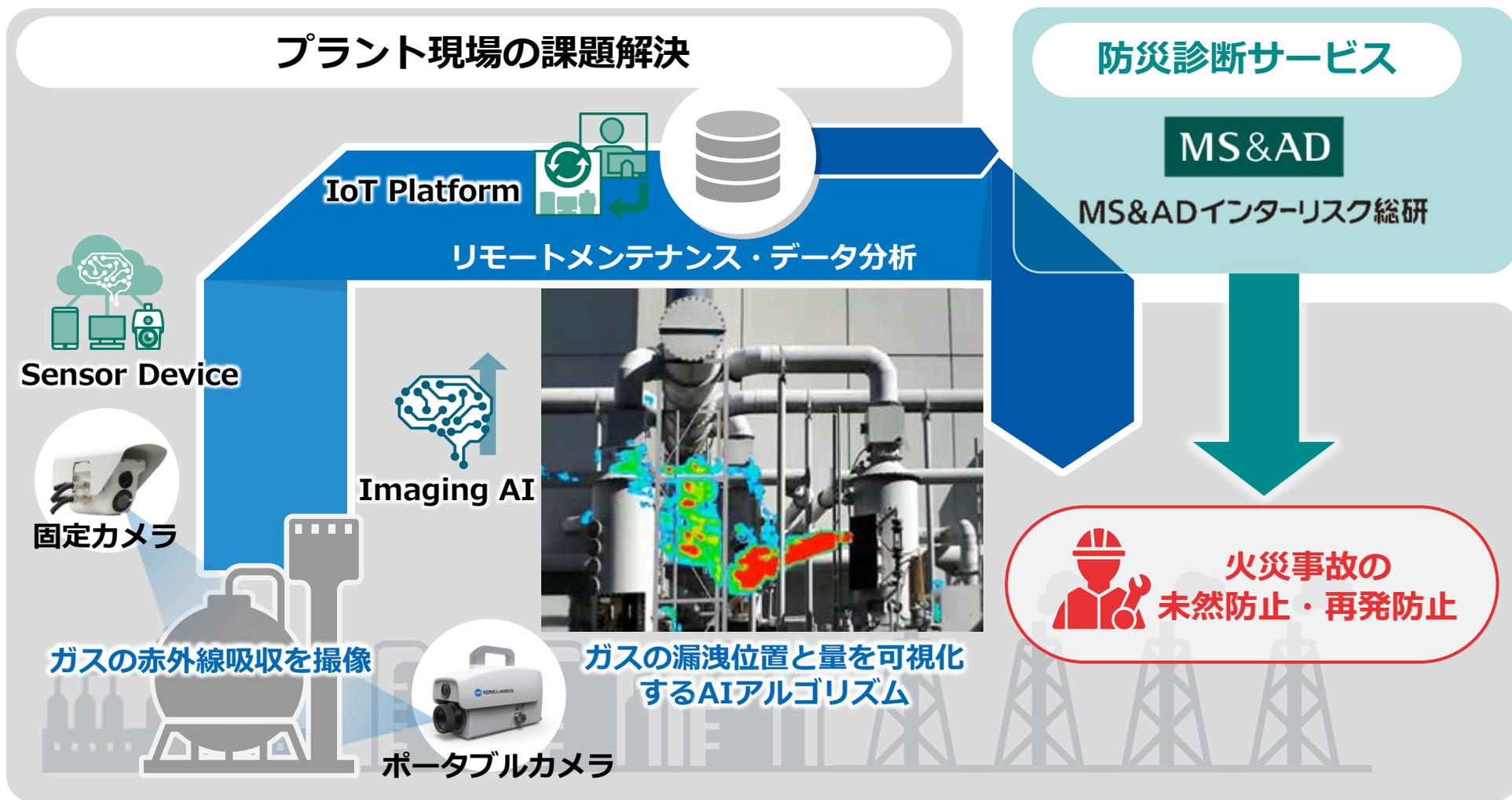


## ① Sensor Device



**FORXAI™**

## 三位一体の画像IoT技術とMS&ADインターリスク総研様との協働での防災診断サービスの展開



- 重点3領域（人行動、先端医療、検査）で技術ジャンルトップ
- 技術パートナーと協業し、顧客が求めるソリューションを素早く提供

### コニカミノルタ

<b>人行動</b>	<p>姿勢推定</p>	<p>転倒検知</p>	<p>人物属性認識</p>
	<p>X線動態解析</p>	<p>がん細胞分類</p>	<p>画像バイオマーカー</p>
	<p>欠陥検出</p>	<p>欠陥分類</p>	<p>画像連結</p>

### 技術パートナー

<p>顔認証</p>	<p>車種判別</p>	<p>火災検知</p>
<p>ナンバー読取</p>	<p>胸部X線画像診断</p>	<p>ルール型検査</p>
<p>非定型帳票読取り</p>	<p>3次元測定・認識</p>	<p>単眼奥行き推定</p>

画像認識  
アルゴリズム

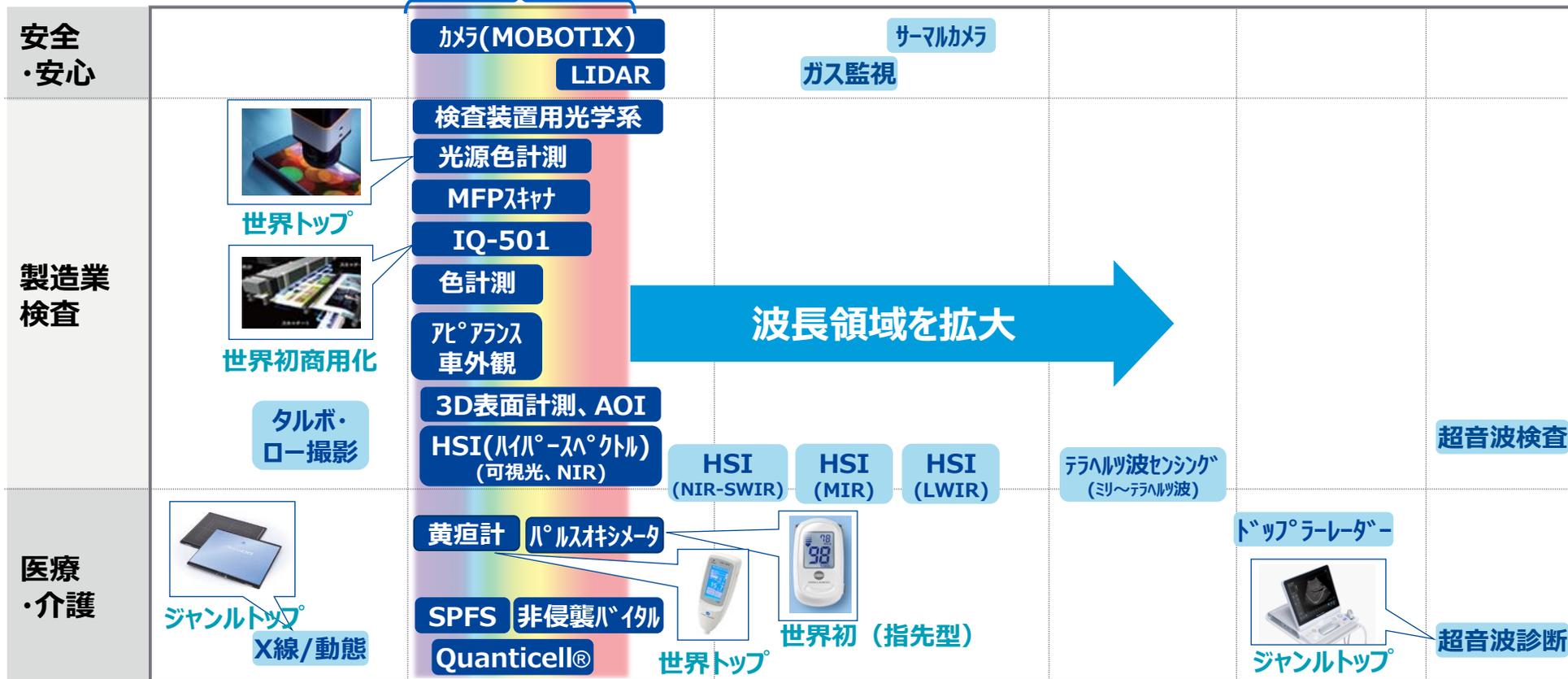
**コニカミノルタ**  
強みを活かせる領域に特化



**技術パートナー**  
自社強化領域以外の先端技術を迅速に取り込む

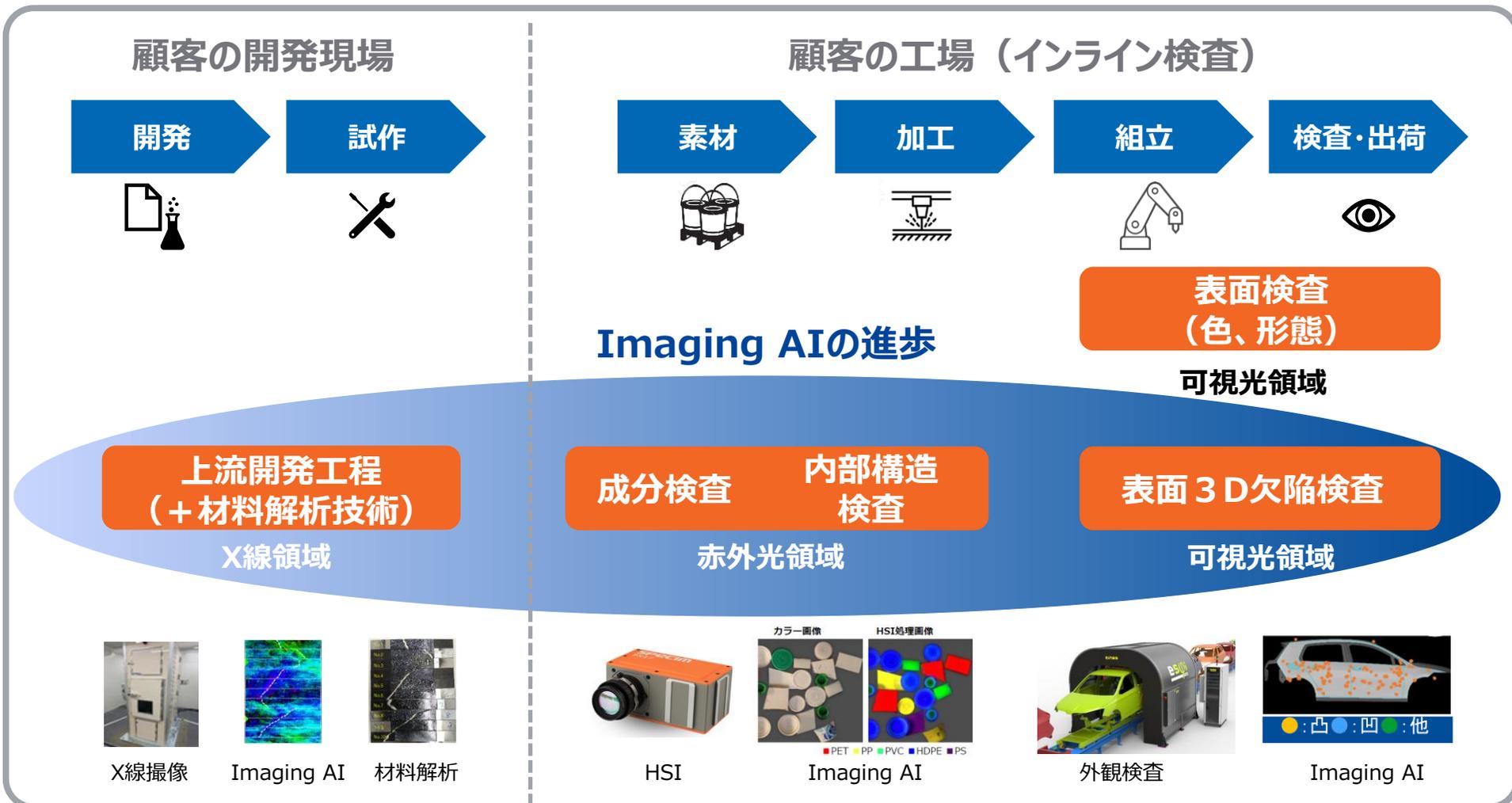
- 事業拡大：可視光領域から、波長領域を拡大
- 技術進化：Imaging AIの進歩に伴い、「見えないものが見える化」する対象を拡大

競争優位の領域



γ線 X線 紫外線 青~緑~赤光 (0.4-0.7μm) NIR (0.75-1.4μm) SWIR (1.4-3μm) MWIR (3-8μm) LWIR (8-15μm) FIR (15μm-) THz波、マイクロ波 (100μm~1mm) ミリ波 短波 中波 超音波  
 放射線 紫外線 可視光 赤外線(IR) 電波 © KONICA MINOLTA 10

- 波長拡大によって、物体表面だけでなく、内部構造・成分まで検査可能に
- 150年培ってきた材料解析技術の活用により、更なるビジネスチャンス



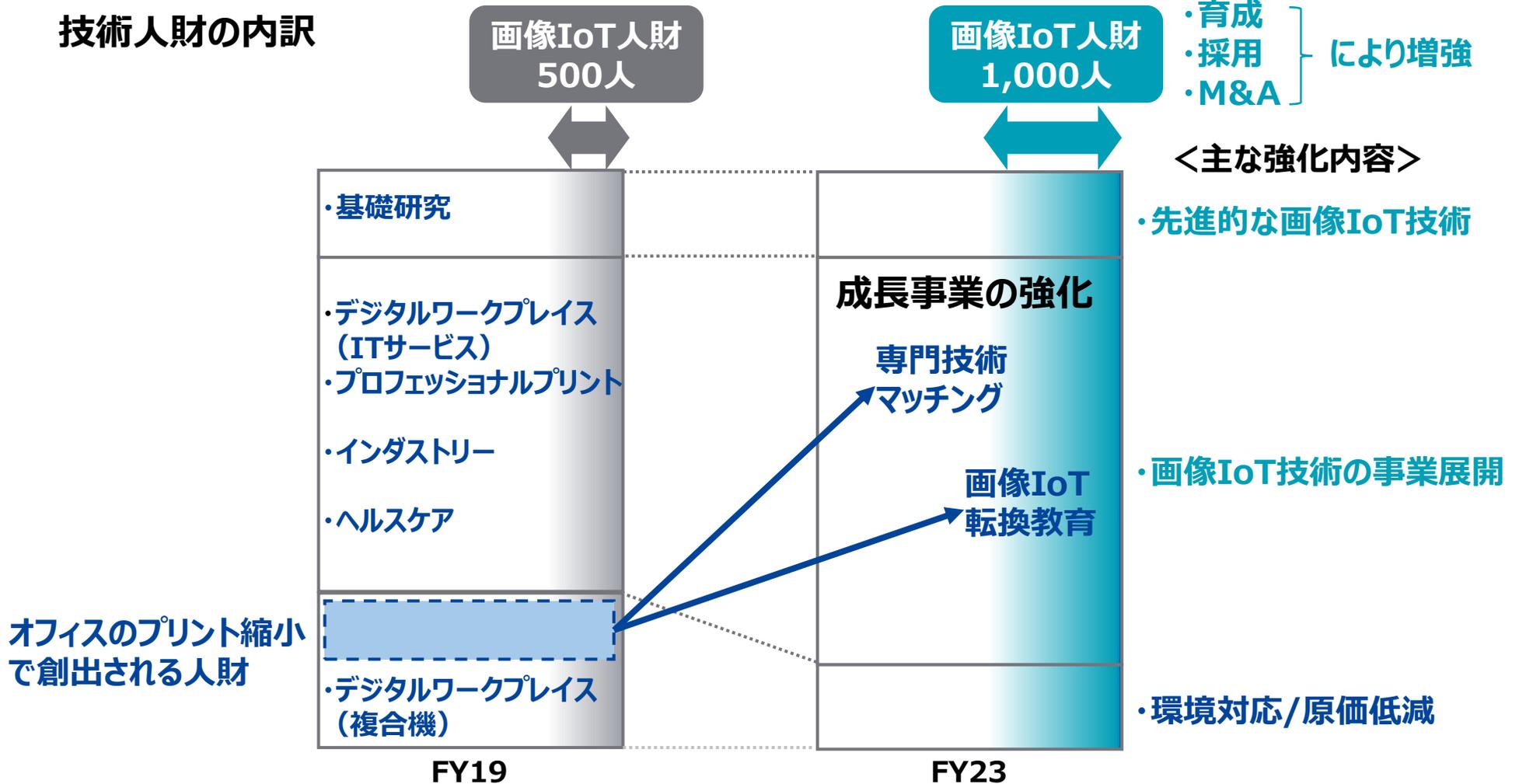
150年培ってきたコア（Imaging）技術

コア（Imaging）技術から画像IoT技術への発展

**人財、知的財産、研究開発費**

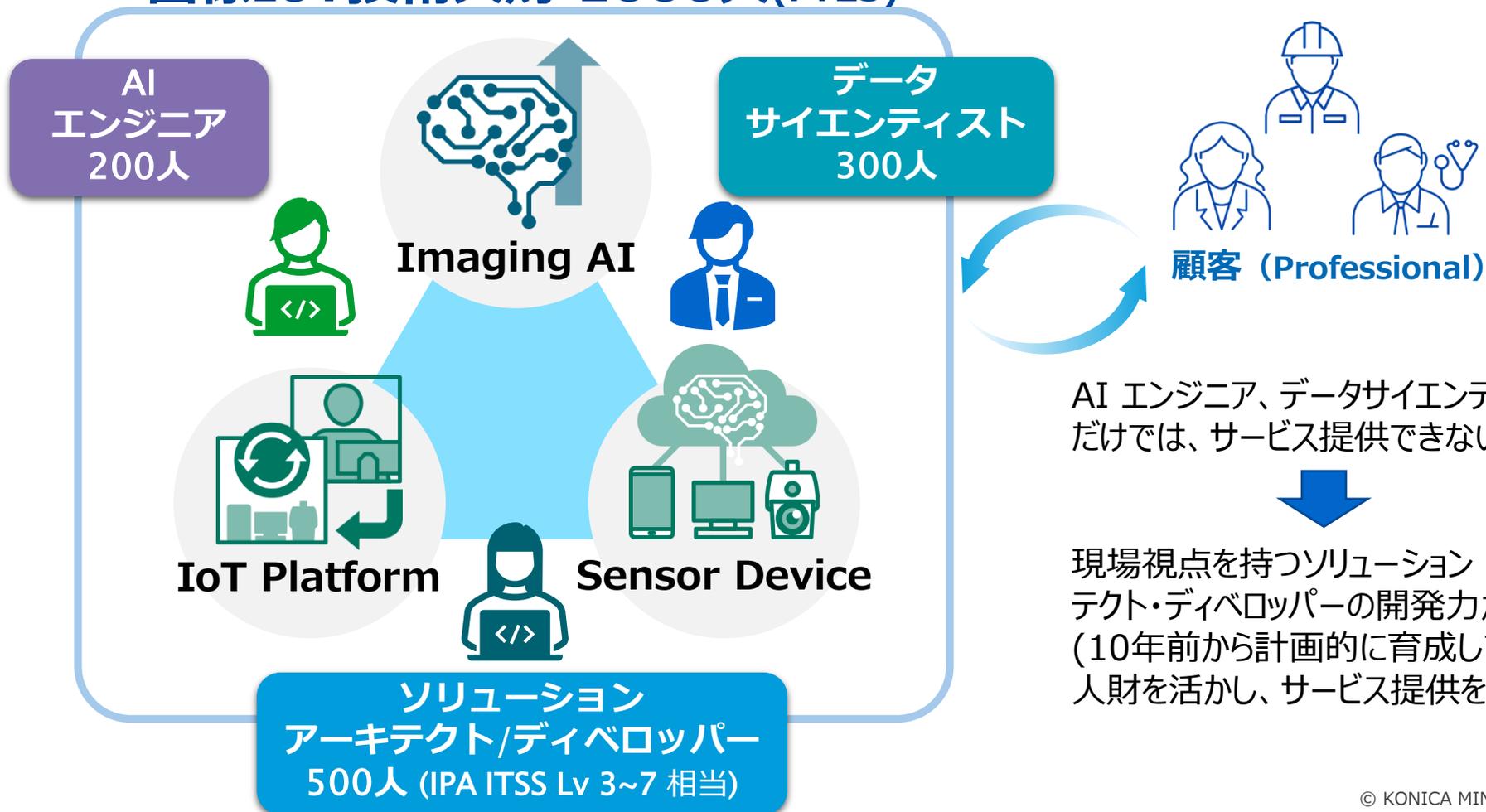
- 複合機の開発人財を成長事業の強化のためにシフト
- 画像IoT人財をFY19の500人から、FY23には1,000人に増強

## 技術人財の内訳



AIエンジニア、データサイエンティストの強化にとどまらず、当社のコア技術やものづくり力をDX as a Service として提供するために必要なソリューション人財を強化する

## 画像IoT技術人財 1000人(FY23)



## 当社独自のコア技術を守る知財資産と、成長事業の育成を支える知財戦略

### 現在の知財資産

#### 【知財資産の規模】

日本企業中、有数の知財資産

	日本	米国
特許保有件数	11,757	6,722
特許取得件数 ランキング	19位	24位

#### 【知財資産の質】

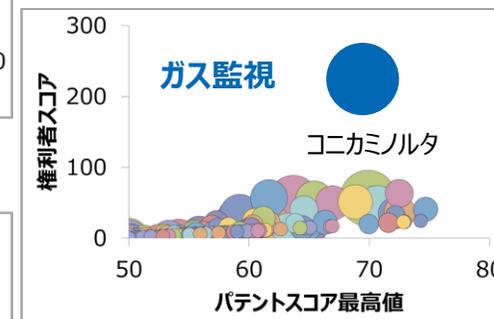
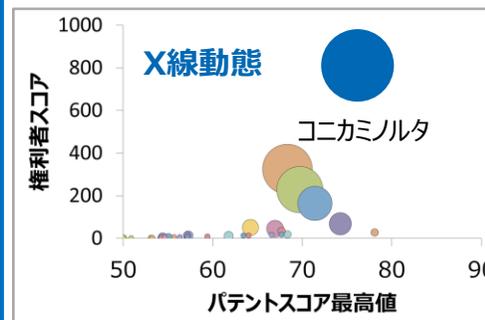
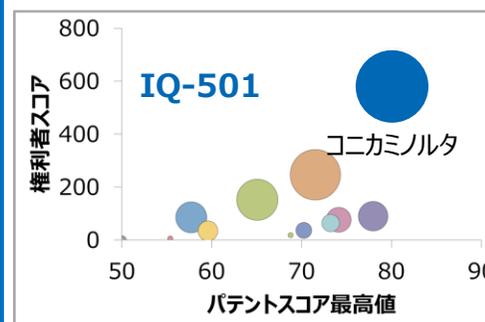
精密機器業界「他社牽制力」7年連続TOP5

順位	企業名	特許件数	順位	企業名	特許件数
1	キヤノン	7,505	6	オリンパス	2,541
2	セイコーエプソン	4,528	7	富士ゼロックス	2,155
3	リコー	4,155	8	ニコン	1,789
4	コニカミノルタ	3,595	9	凸版印刷	1,464
5	大日本印刷	2,615	10	東京エレクトロン	851

株式会社パテント・リザルト【精密機器】他社牽制力ランキング2019

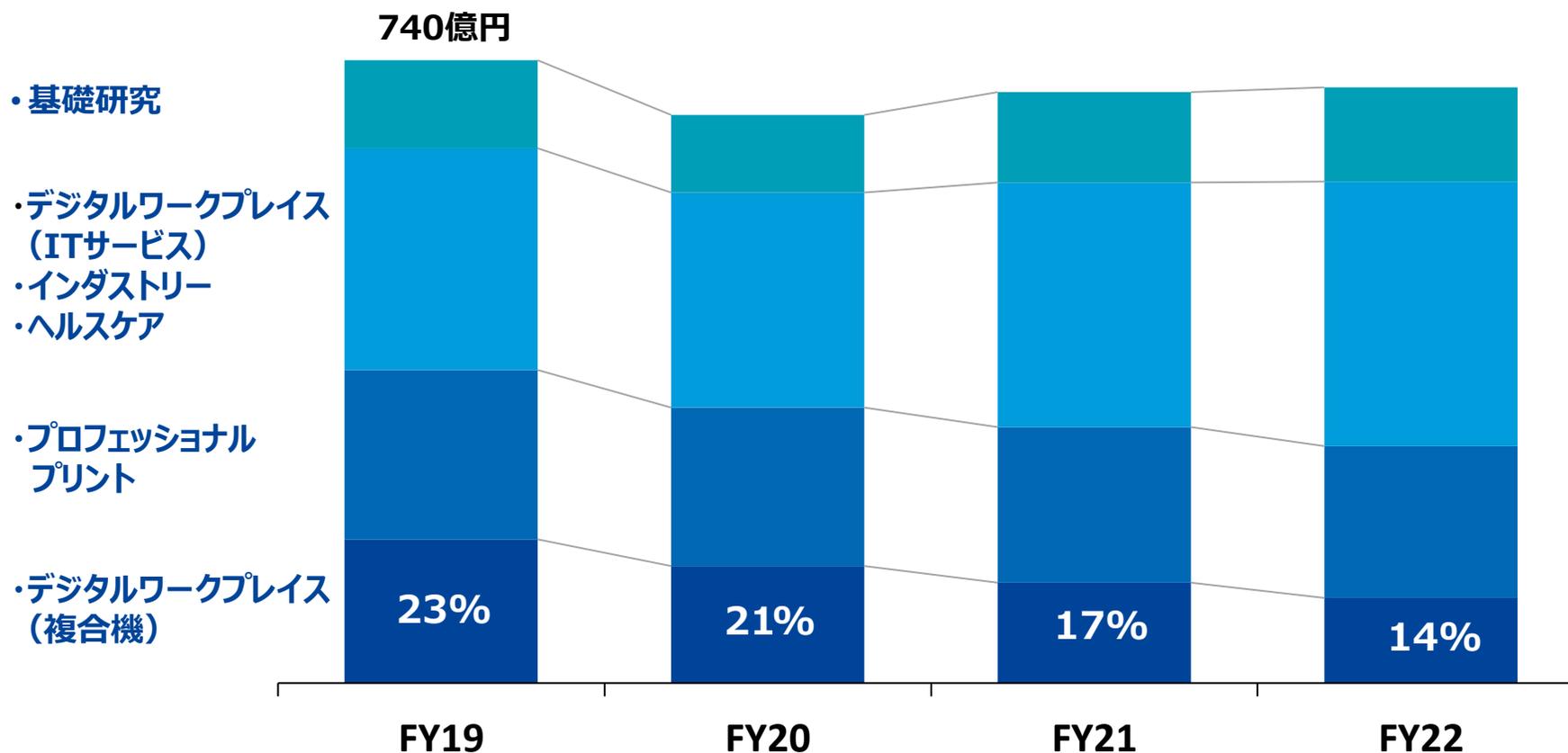
### これからの知財戦略

#### 画像IoT技術で知財ジャンルトップ (特にSensor Device × Imaging AI)



株式会社パテント・リザルト「Biz Cruncher」を用いて当社作成

- FY20はコロナ影響により研究開発費を絞り込んだが、FY21以降は持続的成長のために増額する
- 複合機開発の絞り込みで研究開発費を捻出し、デジタルワークプレイス、インダストリー、ヘルスケア等の成長に重点投資する（事業ポートフォリオの転換を加速）





**KONICA MINOLTA**