

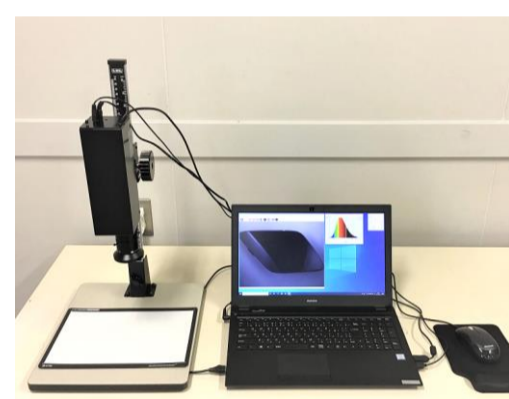
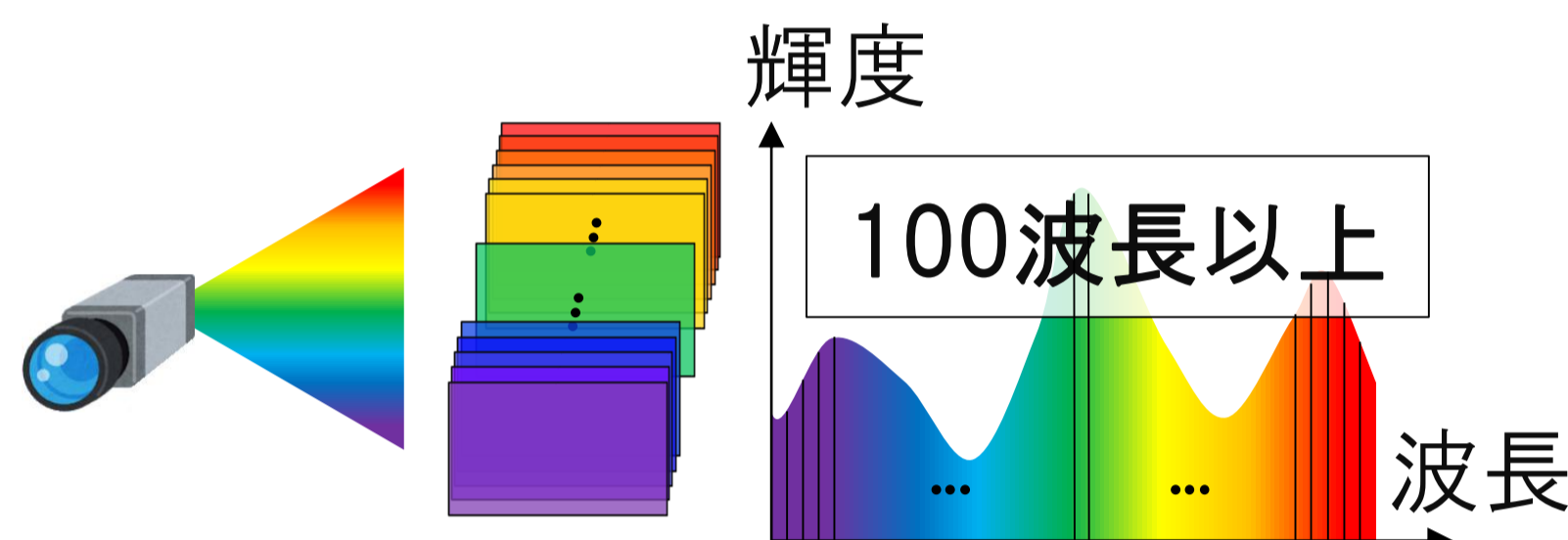
# IoTを用いたモノづくり工程管理高度化のための要素技術開発 サブテーマ1-2

## 工程の見える化（分光画像計測）

目視による外観検査工程での熟練技術者の勘と経験に頼った判別を定量化・自動化するため、分光画像計測技術に着目し、ハイパースペクトルカメラとAIの連携によるインライン検査を想定した外観検査技術を開発しました。

### 分光画像計測

ハイパースペクトルカメラ(HSC)

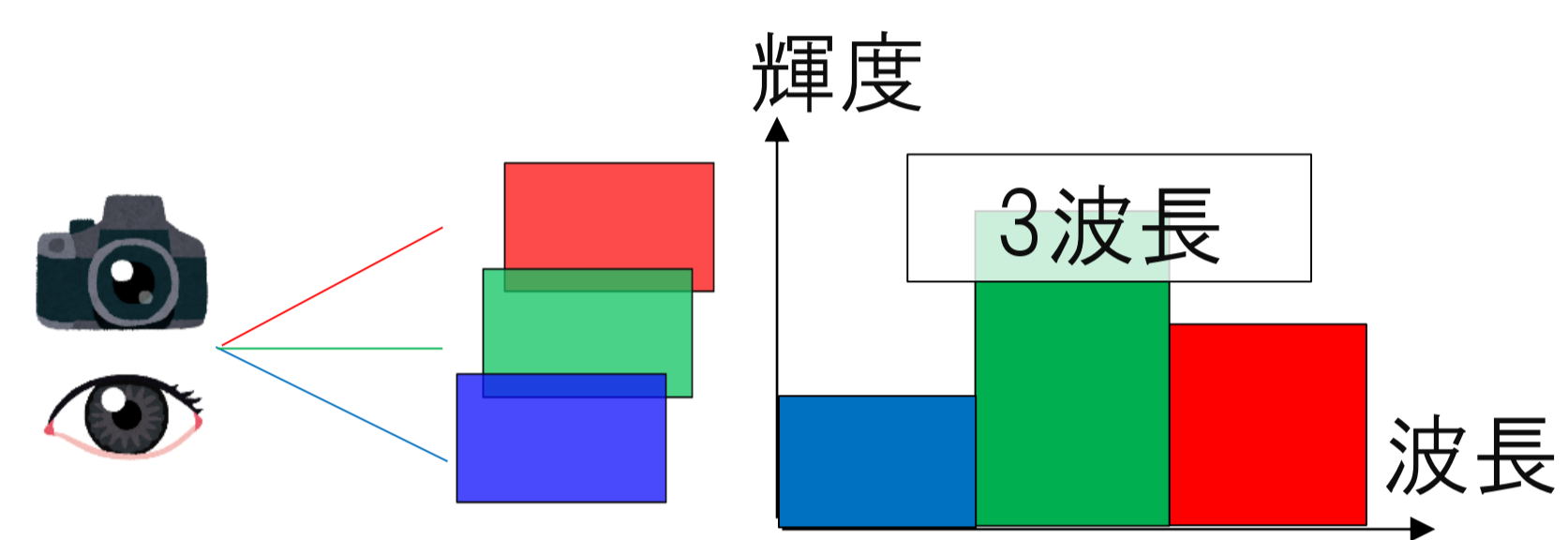


[可視域型]  
・波長380-1000nm(分解能5nm)  
・123万画素

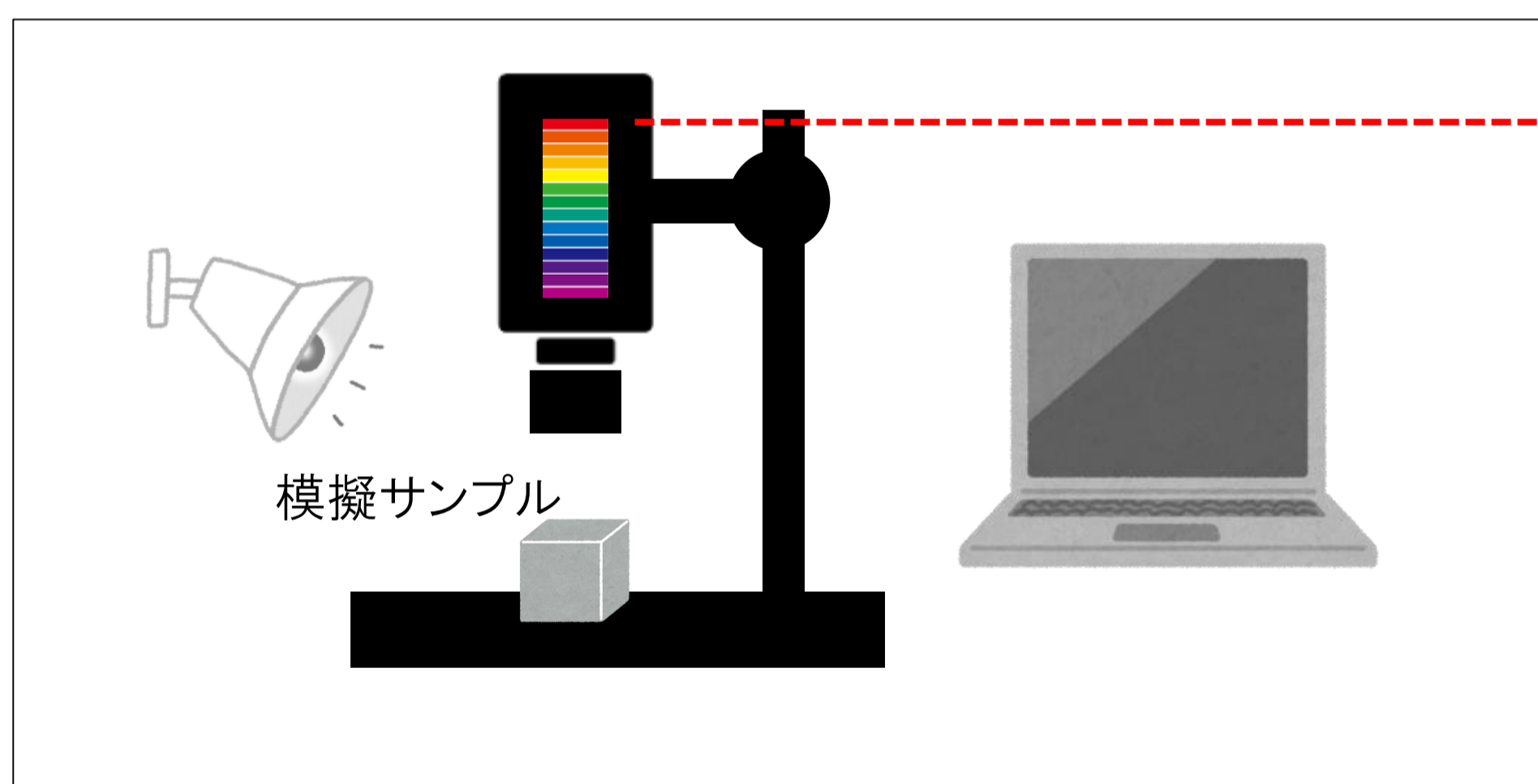


[近赤外型]  
・波長900-1700nm(分解能10nm)  
・12.8万画素

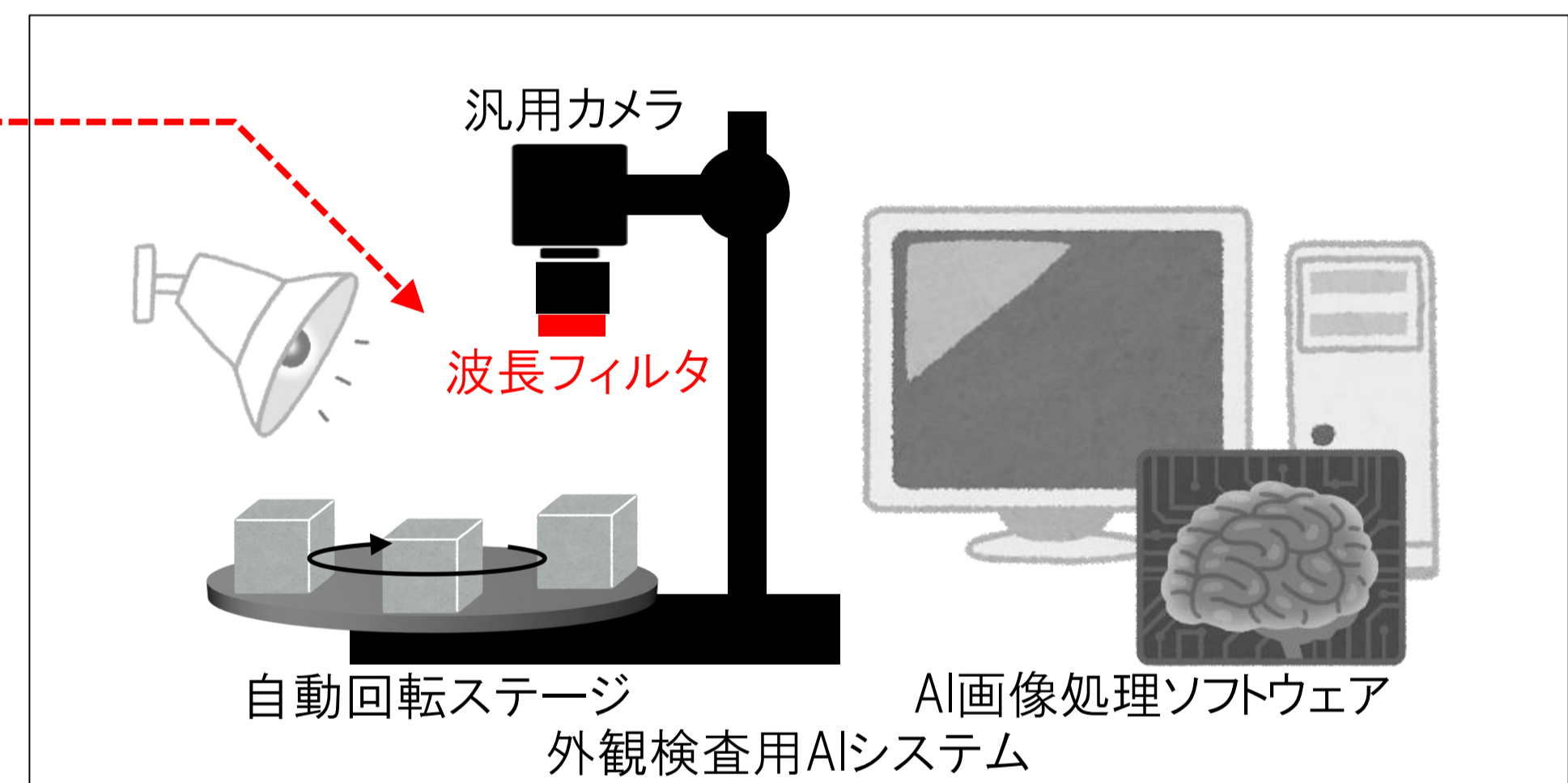
汎用カメラ, 目視



### 開発内容



①ハイパースペクトルカメラによる最適波長分析

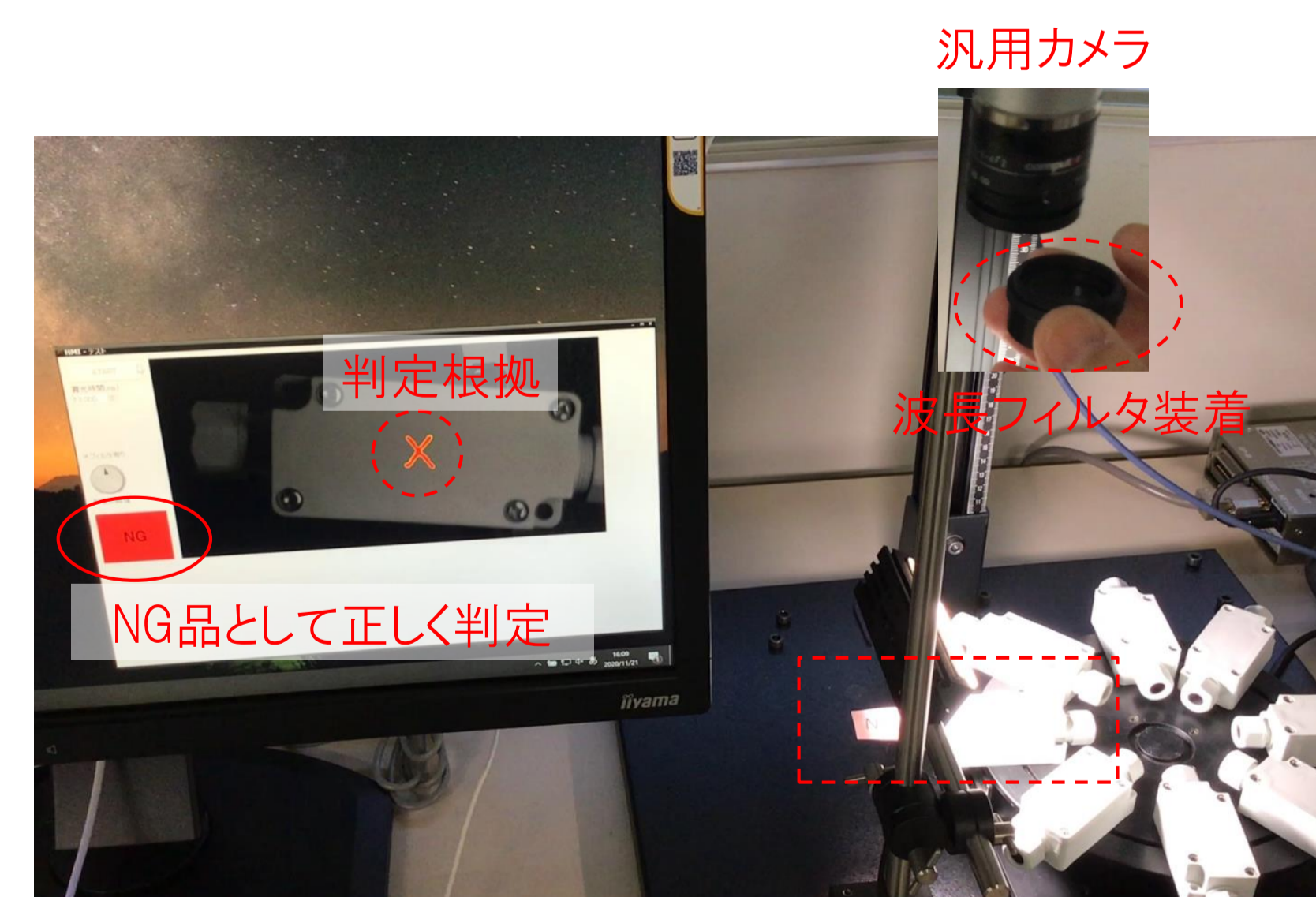


②汎用カメラ+波長フィルタにより撮影しAI学習  
→インライン検査を想定した外観検査

### 結果



波長400nm画像にて汚れが明瞭



NG品を正しく判定可能

「AI併用型ハイパースペクトルカメラ」は、平成30年度地域新成長産業創出促進事業費補助金（地域未来オープンイノベーション・プラットフォーム構築事業）にて導入したものです。