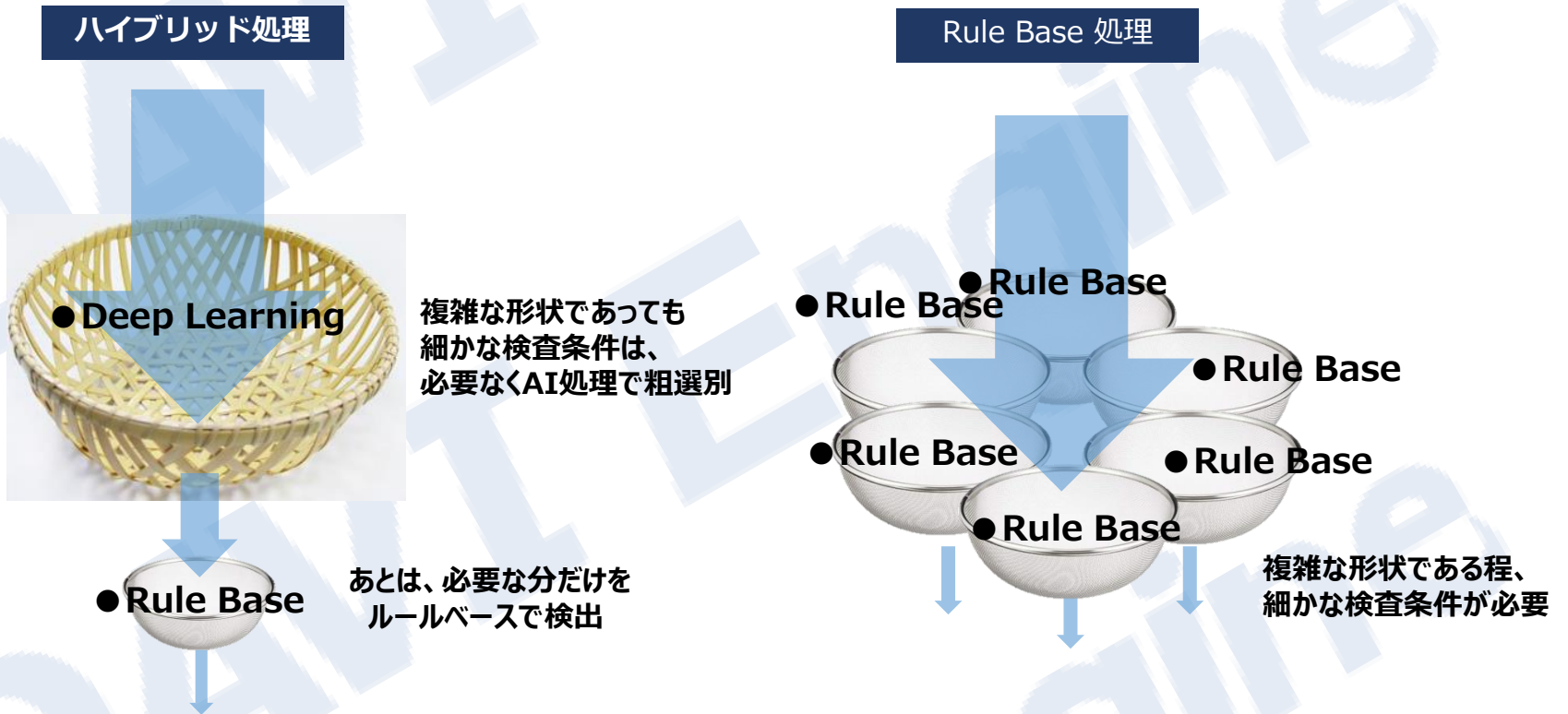




●ハイブリッド画像処理のメリット（イメージ）

圧倒的時短で検査レシピ（数値設定込み）の設定が完了！

●Deep Learning × Rule Base の相互補完



●上記はイメージです。逆順、並列処理を組み合わせている場合もあります。

●それぞれの画像処理方式のメリット・デメリット

DAVI HYBRIDは、Deep Learning / Rule Baseの メリット・デメリットの相互補完を実現したシステムです。

●AI (Deep Learning) 方式

メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・設定・操作が簡易。 ・複雑な形状に対応しやすい ・【座標位置】【マスク領域情報】【面積】の情報が得やすい。
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・Black BOX化されている為、指標や基準が不明。 ・狙った方向への教示が難しく、追い込みがトレーニングでしか出来ない。 ・数値(寸法、面積 等)による閾値設定が出来ない。



●Rule Base(従来) 方式

メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・判定レベルを数値コントロールできる(しきい値)
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> 想定した欠陥に対して個々のルールを作成する必要があり、設定に非常に時間がかかる。 また過検出になりやすい

●上記は方式の一般論です。部分的に保管する製品も存在します。



● DAVI Engine 採用のAI (Deep Learning) ライブラリーの特徴

- ① 圧倒的に少ない学習サンプル数 (約1/1000以下)
- ② RAW画像のまま高精度画像処理

● 必要サンプル数は場合により異なります。

- 従来必要とされていたプログラミングが必要なく、対話式で欠陥あるいは特徴等の学習をさせるだけです。また、開発時間も従来に比べると数十分の一の時間で結果を得ることができます。
- 人間的な解析手法を用いていますので、従来の画像処理手法では非常に困難であった検出が可能になります。(例、布地のほぐれ、コントラストの無い傷、不明瞭な文字のOCR等々)
- ディープラーニングは、通常ビックデータを用いて多くの学習が必要となりますが、**本ライブラリーは特徴抽出をするエリアを検出して自己学習を行います**ので、通常のサンプル数に比較して数千から数万分の一で学習が終わります。従って、短時間で学習が終了します。
- 生画像 (非圧縮) の取込みと画像処理が可能。

● DAVI ハイブリッドの特徴

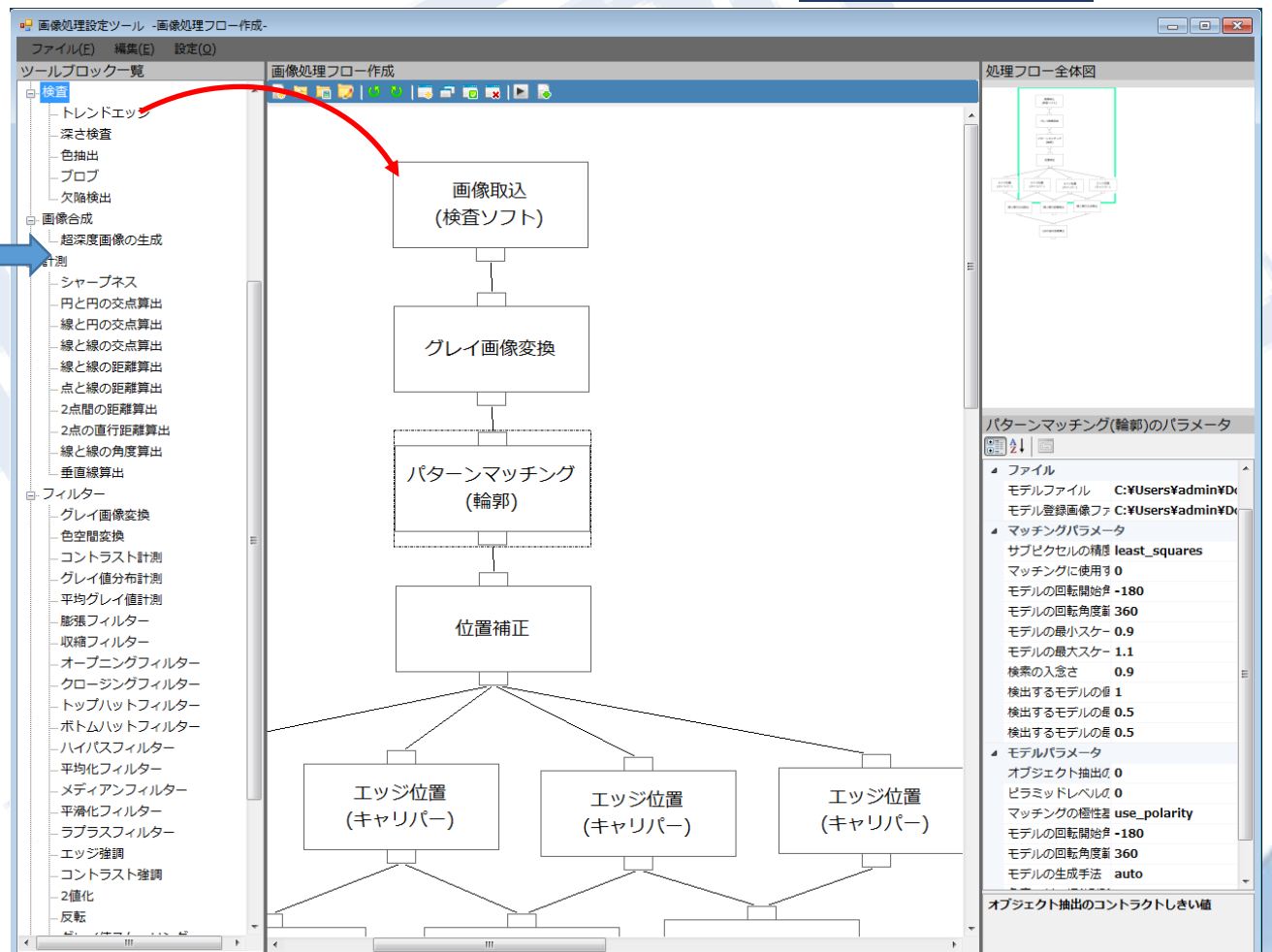
- ① AI学習機能をツールブロック化し、自由組み換えを実現
- ② 検査レシピ作成がツールブロックのDrug & Dropで超簡単

* オリジナル・レシピ作成ツール **DAVI Editor**

AI学習機能をツールブロック化

【DAVIで有効なAI運用】

- 欠陥領域生成ツール
- 多彩なマスク領域復元ツール
- 一括画像位置補正機能
- その他



● 実物と画面が違う場合があります。