



リリースガイド

---

# リリースガイド

## ERDAS IMAGINE 2020 Update2

バージョン 16.6.2

2020年12月



## 内容

リリースガイド.....	1
このリリースについて.....	7
<b>ERDAS IMAGINE の製品層</b> .....	7
新しいプラットフォーム.....	7
フルインストーラー.....	7
ArcGIS 10.7.x および ArcGIS 10.8.x.....	8
ライセンス.....	8
新技術.....	8
<b>IMAGINE DSM Extractor モジュール</b> .....	8
空間モデラーのための新しいオペレータ.....	11
Associate Georeference.....	11
CRS ID Output.....	11
Classify Vegetation.....	11
Compute Footprint.....	12
Convert To Point Cloud.....	14
Create Affine Conversion.....	15
Create Directory.....	15
Define Training Augmentation Parameters.....	15
Delete File.....	16
Dictionary Input.....	16
Redefine Grid.....	16
Remove Overlapping Detections.....	17
オペレーターを更新しました.....	17
Cat.....	17
Clump.....	18
Convert To Features.....	19



Create Column(s).....	20
Enhance Contrast Using CLAHE.....	20
Get ECW Options.....	21
Get Geometric Model Info .....	21
Initialize CART Regressor and Initialize Random Forest Regressor .....	21
Initialize Object Detection .....	22
Logical And and Logical Or .....	23
Point Cloud Information.....	24
Raster Output.....	24
Read Sensor Metadata .....	25
Simplify Geometry .....	25
Various Math Operators Updated to Accept Lists .....	26
空間モデラーのラスタジオメトリ .....	26
序章.....	26
ジオメトリ変換とジオリファレンス補正の比較 .....	26
代表的な使用例 .....	27
空間モデルエディタのインターフェースの改善.....	31
Spatial Modeler の新しい写真測量ワークフロー .....	31
Add Images to Block .....	32
Add Terrains to Block .....	32
Block Information.....	32
Block Input.....	33
Block Output.....	33
Create Block.....	33
Create SGM Point Cloud Output .....	34
Define Adjustment Options for Camera Model .....	35
Define Block Parameters For Camera Model.....	35
Define Camera Parameters For Digital Camera.....	36
Define Camera Parameters For Frame Camera .....	36



Define Image Parameters For Camera Model.....	37
Define Mosaic Input Options .....	37
Define Mosaic Output Options.....	38
Define Mosaic Radiometry Options .....	38
Define Mosaic Seamline Options .....	38
Define Point Match Options.....	38
Generate Tie Points.....	39
Mosaic Images .....	39
Oriented Raster Input.....	39
Run Bundle Adjustment.....	39
Update Data Paths In Block .....	40
Read Image Parameters For Camera Model.....	40
HPF Resolution Merge.....	40
フォーマットサポート .....	41
DiMAP v2 RPC オートアソシエーション.....	41
JFIF (JPEG) および TIFF での EXIF および XMP タグのサポート.....	41
OSDDEF BIIF サポートを更新しました .....	43
Pleiades Neo.....	43
ICEYE .....	43
Capella.....	43
MIE4NITF の TRE デコードサポート .....	43
NITF 27 ビット J2K.....	44
SNIP NITF .....	44
NITF の DED セグメント.....	44
NITF の BadPixelSegment.....	44
12 ビット YCbCr TIFF .....	44
Sentinel-3.....	44
HDF5 .....	45



一般的な ERDAS IMAGINE .....	46
2D ビューの関連データ .....	46
機械学習レイアウトの改善 .....	47
射影座標系 .....	47
SIPS ルールに基づくイメージチェーンの自動回転 .....	48
イメージチェーンのためのヒストグラム操作 .....	48
イメージチェーンで有効なプロファイルツール .....	49
Additional Tabs Enabled with Image Chains .....	49
イメージチェーンを使った領域の成長 .....	49
連結ローテーションメニュー .....	50
Sentinel-1 E-Z Coherence Change .....	51
Sentinel-1 Orbit Correction .....	51
Sentinel-1 Beta-0 Conversions .....	51
マグニチュード位相変換のための I と Q の往復 .....	52
リニア-デシベル変換 .....	52
サポート .....	52
システム要件 .....	54
ERDAS IMAGINE .....	54
ERDAS IMAGINE システム要件ノート .....	55
解決済みの問題 - ERDAS IMAGINE 2020 Update 2 .....	56
IMAGINE Essentials .....	56
IMAGINE Advantage .....	59
IMAGINE Objective .....	65
IMAGINE Photogrammetry .....	66
IMAGINE Professional .....	67
Spatial Modeler .....	67
お問い合わせ .....	73
HEXAGON について .....	73



著作権 .....	74
製品ドキュメント 利用規約 .....	74
このドキュメントの使用 .....	74
免責事項 .....	74
責任の制限 .....	74
補償 .....	74
ソフトウェアの使用 .....	74
第三者のウェブサイトへのリンク .....	74
商標について .....	75
著作権侵害の主張をするための手続き .....	75
米政府制限権 .....	75
国際利用 .....	75
改訂のご案内 .....	75
適用法 .....	75
疑問点 .....	75



## このリリースについて

このドキュメントでは、IMAGINE Photogrammetry (旧 LPS Core) および ERDAS ER Mapper を含む ERDAS IMAGINE 2020 Update 2 (v16.6.2) の機能強化について説明します。本書の情報は製品リリース時点のものですが、最新のバージョンについては、Hexagon Geospatial Support のウェブサイトを参照してください。

アップデート 2 には、機能強化と修正が含まれています。ERDAS IMAGINE で行われた修正については、「[解決済みの問題](#)」セクションを参照してください。

このドキュメントは概要を説明するものであり、製品の機能のすべての詳細を提供するものではありません。詳細については、ERDAS IMAGINE に付属のオンラインヘルプやその他のドキュメントを参照してください。

ERDAS IMAGINE 2020 の開発では、ERDAS IMAGINE の実質的にすべての側面が 64 ビットで動作するようにすることに重点を置きました。その結果、インストーラは 3 つの独立したインストーラに分割されました。ERDAS IMAGINE 2020 64bit、ERDAS IMAGINE 2020 32bit、ERDAS ER Mapper 2020 です。Update 2 のインストーラでも同様の分割が可能です。

## ERDAS IMAGINE の製品層

ERDAS IMAGINE は、高度なリモートセンシング解析と空間モデリングを行い、新たな情報を生み出します。さらに、ERDAS IMAGINE を使用すると、結果を 2D、3D、またはビデオで可視化し、地図作成品質のマップコンポジションで表示することができます。ERDAS IMAGINE 製品群の中核は、地理空間データ制作のニーズに合わせて拡張できるように設計されています。特殊な機能を提供するオプションのモジュール (アドオン) を利用して、生産性と機能を強化することができます。

IMAGINE Essentials は、地図作成や簡単なフィーチャ収集ツールのためのエントリーレベルの画像処理製品です。IMAGINE Essentials では、シリアルバッチ処理が可能です。

IMAGINE Advantage は、高度なスペクトル処理、画像登録、モザイク処理、画像解析、変化検出機能を提供します。IMAGINE アドバンテージは、出力を高速化するための並列バッチ処理を可能にします。

IMAGINE Professional には、高度なスペクトル、ハイパースペクトル、レーダー処理、空間モデリングのためのプロダクションツールセットが含まれています。この階層には、ERDAS ER Mapper が標準装備されています。

IMAGINE Photogrammetry は、最先端のフォトグラメトリ衛星画像処理および航空画像処理アルゴリズムにより、生産性を最大化します。

## 新しいプラットフォーム

フルインストーラー

ERDAS IMAGINE 2020 Update 1 から、アップデートインストーラーがフルインストーラーになりました。



つまり、スタンドアロンでインストールする（ERDAS IMAGINE 2020 Update 2 をインストールしてから ERDAS IMAGINE 2020 をインストールする）か、既存のインストールのアップデートとしてインストールする（ERDAS IMAGINE 2020 Update 2 をインストールすると、ERDAS IMAGINE 2020 Update 1 がすでにインストールされていても、既存のインストールが v16.6.2 にアップデートされます）ことができます。

フルインストーラでは、以前のバージョンにアップデートをロールバックすることができなくなりました。そのため、例えば

ERDAS IMAGINE 2020 が ERDAS IMAGINE 2020 Update 2 でアップデートされたため、アンインストールすると ERDAS IMAGINE 2020 が完全に削除されます。そのため、「ロールバック」では、ERDAS IMAGINE をアンインストールし、目的の旧バージョンを再インストールする必要があります。

## ArcGIS 10.7.x および ArcGIS 10.8.x

ERDAS IMAGINE 2020 Update 2 (32 ビット) は、ジオデータベース サポート ライブラリを提供するためにインストールされたライセンス バージョンの ArcGIS 10.6、10.6.1、10.7、10.7.1、10.8、または 10.8.1 を使用する場合にテストされ、サポートされていると宣言されています。

また、IMAGINE Geodatabase Support コンポーネント（ArcGIS Engine 10.7 ベース）をインストールして、ジオデータベースのサポートを提供することもできます。

## ライセンス

ERDAS IMAGINE 2020 のインストーラでは、インストーラの一部として地理空間ライセンスツールを自動的にインストールしようとしなくなりました。お客様が地理空間ライセンシングツールを使用する場合（フローティング/コンカレントライセンスサーバーのセットアップなど）、地理空間ライセンシング 2020 を別途ダウンロードする必要があります。

お客様には、Geospatial Licensing 2020 の最新バージョンにアップグレードすることを強くお勧めします。疑問がある場合は、Microsoft Windows のプログラムの追加と削除ユーティリティを参照して、現在インストールされているバージョンを確認してください。

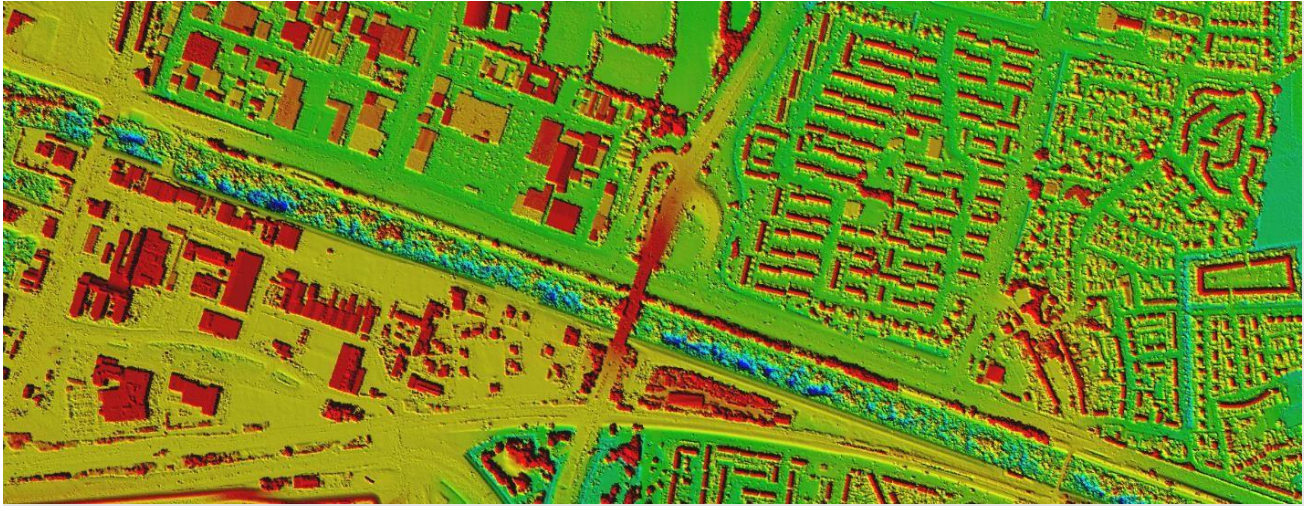
適切なダウンロードは、Hexagon Geospatial ウェブサイトの[ダウンロード](#)セクションにあります。

# 新技術

## IMAGINE DSM Extractor モジュール

新しい IMAGINE DSM Extractor は、高度な SGM（Semi-Global Matching）アルゴリズムを搭載しており、ステレオ画像から高速かつ高密度のデジタルサーフェスを生成します。このモジュールは、既存の XPro SGM および Tridicon SGM モジュールに取って代わるものです。これにより、より高精度な点群を短時間で生成できるようになりました。IMAGINE DSM Extractor は、IMAGINE Photogrammetry でサポートされているすべてのタイプの画像、センサーデータ、ファイル形式に対応しており、ファイルサイズの制限はありません。





図：UltraCam Eagle Mark 3 のカメラから抽出した点群。UltraCam Eagle Mark 3 カメラから抽出した点群を表面として表示したもの。

新しい IMAGINE DSM Extractor モジュールには、以下のようなメリットがあります。

- IMAGINE Photogrammetry がサポートするすべてのセンサーをサポート
- IMAGINE Photogrammetry がサポートするすべての画像フォーマットとビット深度をサポート
- オンザフライのエピポーラ再サンプリングにより、エピポーラ再サンプリング画像を生成する必要性を排除
- バッチまたはローカル/分散型並列処理のサポート
- 強度、RGB、RGBN エンコードされた点群ファイルを生成

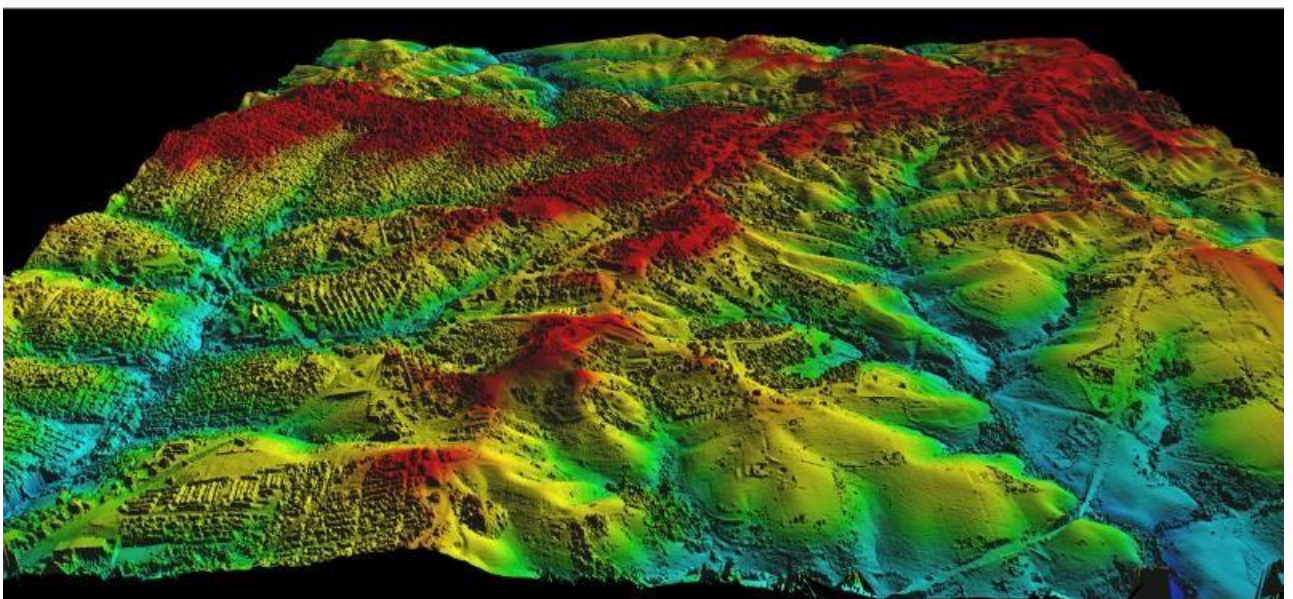


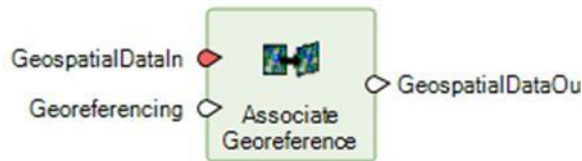


図.DigitalGlobe WorldView-3 画像から抽出した点群を表面として表示したもの。

## 空間モデラーのための新しいオペレータ

Hexagon は **Spatial Modeler** にオペレータを追加し続けています。新しい(または変更された)演算子の概要は以下の通りで、その機能の簡単な説明とともに説明されています。各演算子の詳細については、**ERDAS IMAGINE 2020** ヘルプを参照してください。また、これらの機能の多くを使用する空間モデルの例については、Hexagon Geospatial Community [Spatial Recipes](#) ページを参照してください。

### Associate Georeference



入力地理空間データに関連付けられたジオリファレンス、**GeospatialDataIn**（現在は **IMAGINE.Raster** に限定されています）を入力ジオリファレンスに置き換えます。この演算子を使用する一般的な使用例については、後述の「[Spatial Modeler の Raster Geometry](#)」のセクションで説明していますが、以下に列挙する他の新しい演算子を使用することもできます。

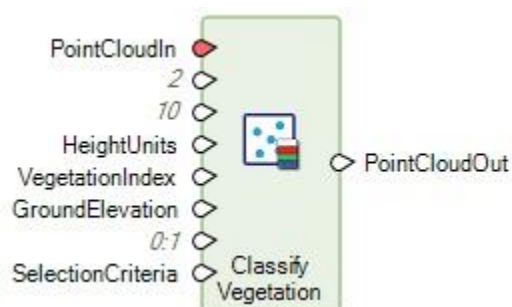
### CRS ID Output



この演算子は、入力された **CRS ID** で表される座標参照系を、以下のいずれかのファイル形式でファイルに出力します。

- ERDAS IMAGINE プロジェクションライブラリ (PLB)
- ジオメディア座標系ファイル(CSF)
- ERDAS IMAGINE 世界座標系 (WCS)
- ESRI 予測ファイル(PRJ)

### Classify Vegetation



この演算子は、入力点群から植生を表す点を識別し、低植生（クラス 3）、中植生（クラス 4）、高植生（クラス 5）のいずれかに再割り当てします。

低・中・高植生クラスを識別するために、オペレータは、点群内の地面に落ちている点がすでに分類されていること、つまり地面クラス（クラス 2）に割り当てられていることを想定しています。入力された点群内の



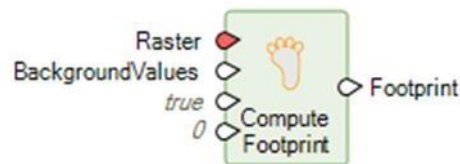
地面に落ちている点が分類されていない場合は、**Classify Ground** 演算子を使用して分類することができます。

分類は、最初に非地上点とその近傍点との幾何学的関係を分析することによって行われる。いくつかの幾何学的記述子（散乱、平面性、直線性、垂直性）が点について計算され、植生点の可能性を決定する際に考慮される。点群点レコードフォーマットで近赤外および/または赤、緑、青（**RGBN** または **RGB**）のラジオメトリック特性がサポートされている場合、これらの特性は、植生点を表す候補を決定するために使用されます。

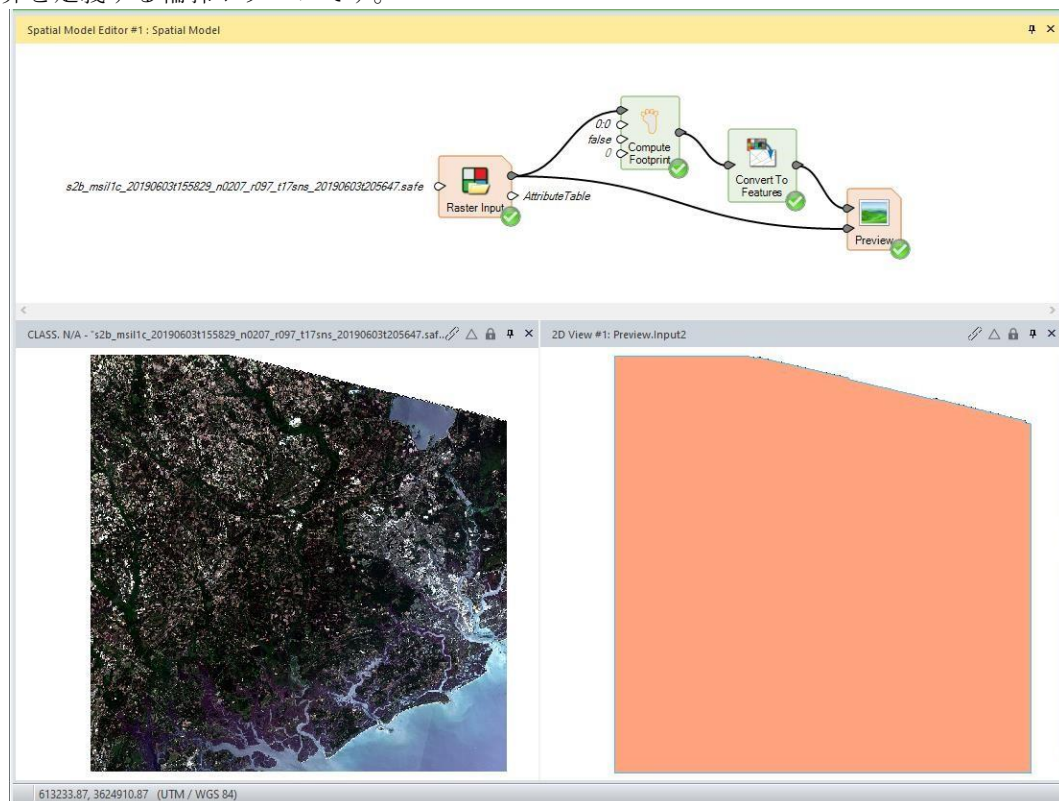
点群がカラー（**RGB/RGBN**）属性を持つ場合、各点の植生指数が計算され、ポート **VegetationIndex** で指定された値と比較されます。**RGBN** 属性を持つ点群の場合、正規化植生差指数（**NDVI**）が使用されます。**RGB** 属性を持つ点群では、緑度指数が使用されます。

点の植生指数がポート **VegetationIndex** で指定された値以上の場合、その点は植生として分類される候補とみなされます。

## Compute Footprint

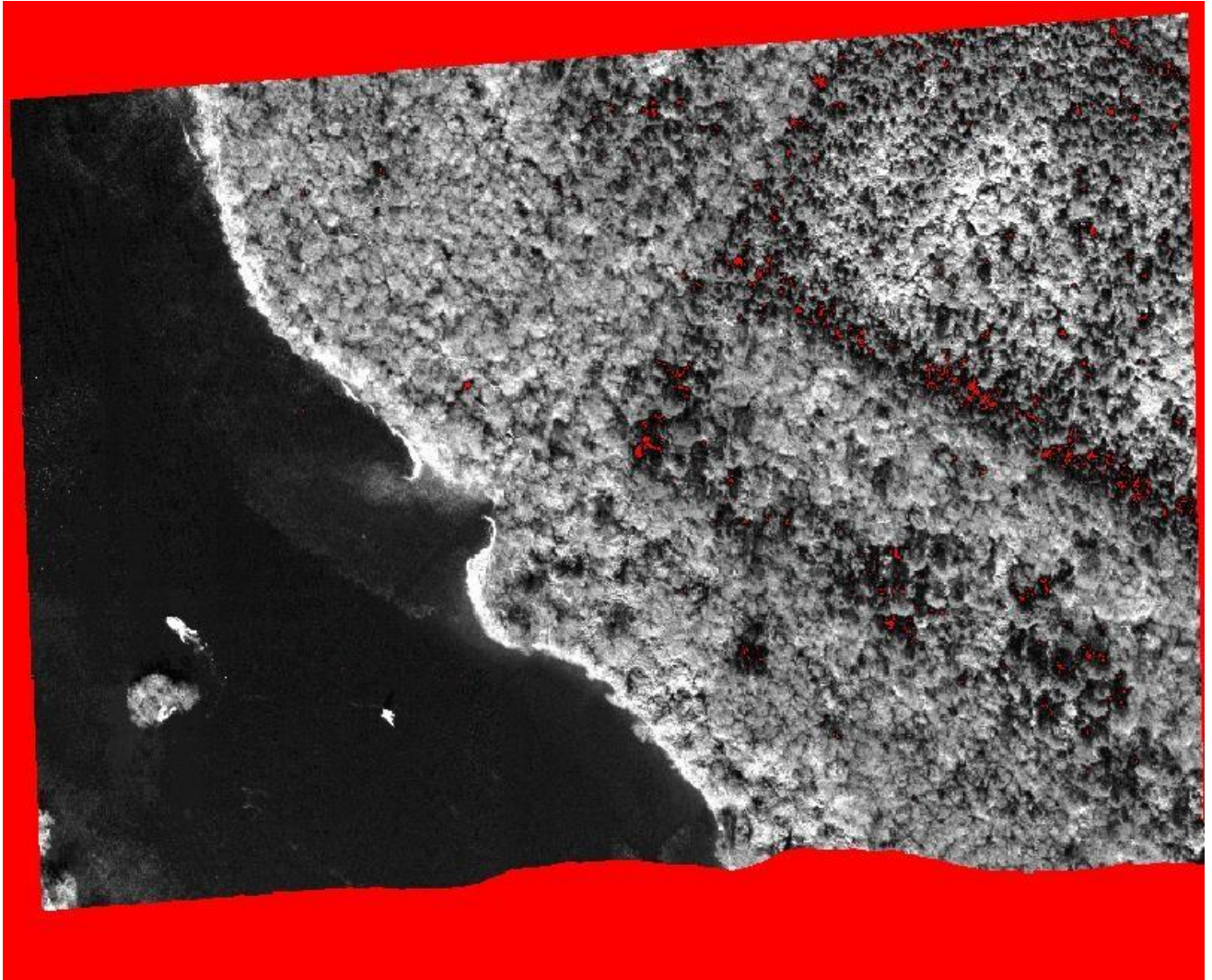


この演算子は、ラスターデータのための不要な長方形ではないフットプリントを生成します。出力されるフットプリントは、入力ラスターの有効な（マスクまたは指定された背景値によって決定される非 **NoData** の）領域の範囲/境界を定義する輪郭ポリゴンです。

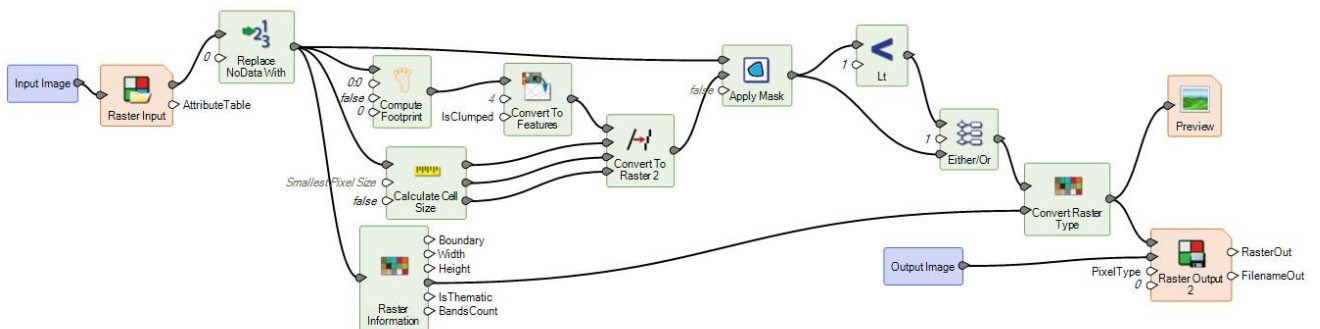


また、以下のような空間モデルを使用して、「フットプリントの外側」を値ベースの **NoData**（例えば **0**）に設定し、「フットプリントの内側」のピクセルが **NoData** 「穴」として扱われるのを避けるために、その値である「フットプリントの内側」のピクセルを **1** の値に変換することもできます。

未分化画素で **DN** が **0** のパンデータを入力すると、「穴」（赤い背景色で表示されます）が発生します。



新しい **Compute Footprint** 演算子を使用した空間モデル。





NoData の「サラウンド」がトリミングされ、内部の穴がない結果の出力画像



### Convert To Point Cloud



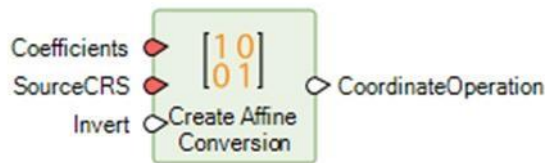
この演算子は、特徴量を点群に変換します。

入力フィーチャの一次ジオメトリフィールドの CRS は、ジオメトリの次元性を決定し、これは 2D または 3D の CRS である可能性があります。一次ジオメトリフィールドの CRS が 2D の場合、出力点群の垂直 CRS は 1D 不明となります。フィーチャジオメトリが線形または面積である場合、頂点は点群の点を定義するために使用されます。

フィーチャのプライマリジオメトリフィールドの CRS が 2D の場合、入力フィーチャは、データ型が **IMAGINE.Float** または **IMAGINE.Double** の **ELEVATION** という名前の属性を持っていない限りません。

オペレータは、入力された特徴量の属性に基づいてポイントレコードのフォーマットを決定する。

## Create Affine Conversion



この演算子は、入力アフィン係数とソース CRS に基づいてアフィン変換を作成します。ターゲット CRS（結果として得られる **CoordinateOperation** の **To** プロパティ）は指定する必要はなく、与えられたアフィン変換を使用して **SourceCRS** から派生した **GridCRS**（派生 CRS）として作成されます。

**Invert** 入力の意味は、**Create Affine Transform** 演算子とは異なることに注意してください。この **Create** アフィン変換演算子の **Invert** を **true** に設定すると、係数によって暗示される数学変換が反転されますが、結果として得られる **CoordinateOperation** の **To** は、その反転された変換によって定義された **GridCRS** のままになります。整流画像の場合、左上のマップ座標とセルサイズを指定する方が自然である（ピクセル間の変換を意味する）ため、これは **Georeferencing** を定義する際に便利ですが、**Georeferencing CoordinateOperation** の適切な形式はマップ間のピクセル変換です。

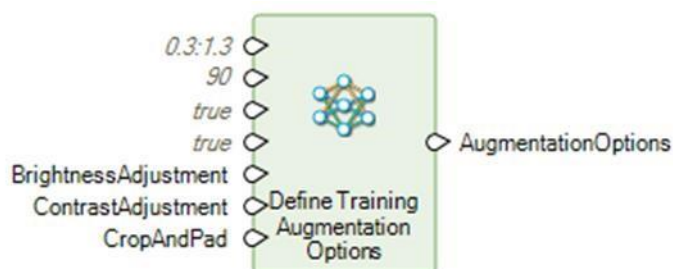
この演算子を使用する一般的な使用例については、後述の「[Raster Geometry in Spatial Modeler](#)」のセクションで説明します。

## Create Directory



この演算子は、存在しない親ディレクトリも含めて、指定されたディレクトリを作成します。ディレクトリがファイルシステム上に既に存在する場合、この演算子は単にディレクトリ名を出力します。指定したディレクトリを作成できなかった場合、この演算子は失敗します。

## Define Training Augmentation Parameters

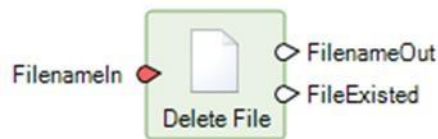


この演算子は、既存の訓練データから追加の訓練データを生成するために使用されるパラメータのセットを作成します。

選択したオプションに応じて、既存のトレーニングデータのスケールリング、回転、反転、トリミング、ラジオメトリックに調整されたバージョンを動的に生成するためのパラメータを指定することができます。既存のトレーニングを補強することで、物体検出の精度を向上させることができます。

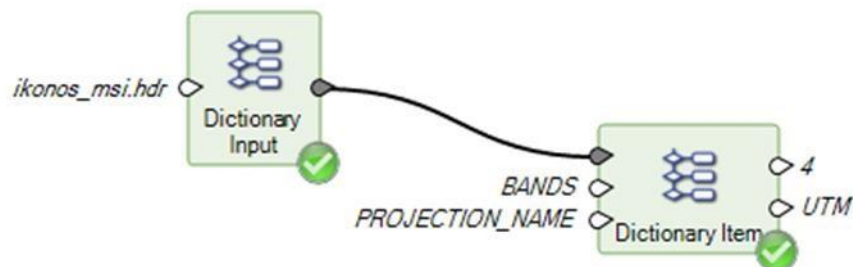
パラメータは、初期化プロセス中に追加のトレーニングデータを生成するための初期化オブジェクト検出演算子の入力として使用することができます。

## Delete File



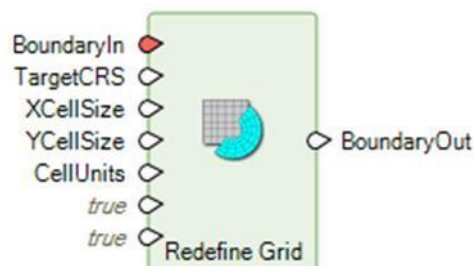
ファイルを削除します。例えば、`c:\temp\foo.txt` が入力として与えられた場合、そのファイルはファイルシステムから削除されます。ファイルがファイルシステム上に存在しない場合、演算子は単にファイル名を出力します。指定したファイルを削除できなかった場合は、演算子は失敗します。

## Dictionary Input



HDR ファイルなどのテキストファイル (Key/Value ペアを含む DiMAP XML ヘッダなど) を読み込んで、空間モデル内で使用するための辞書に変換します。

## Redefine Grid



グリッドを再定義すると、ラスタのグリッドジオメトリがマップ軸へのアライメント、ピクセルサイズのスケールリング、グリッド境界の最小値の 0,0 への移動に対応できるようになります。入力境界は **GridBoundary** (つまり、**Boundary** の **CRS** プロパティが **GridCRS** を表す値を持っている) であることが期待されていま



す。この再定義では、新たに定義されたグリッドの適切な地理参照を維持しつつ、一般的に懸念されるプロパティ、すなわち、方位/回転、スケーリング、並進の変更に対応しています。

向きに関しては、デフォルトでは、新しいグリッドの軸が **TargetCRS**（指定されていない場合は、元のグリッドが参照されている **CRS**）の軸と平行になるようにグリッドが再定義されます。これには、（校正されたグリッドの場合は）逆地対画像変換によるグリッドの方向付けや、整流されたグリッドに存在する可能性のある回転要素の除去が含まれる場合があります。

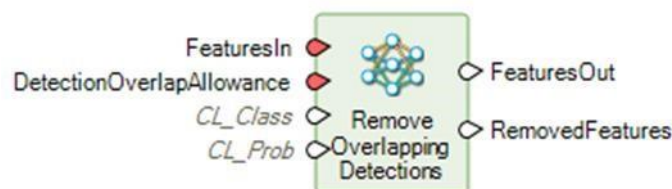
グリッドのスケールは、**X** と **Y** のセルサイズで指定することができます。これらが指定されていない場合は、**BoundaryIn** が **Grid** の入力として、**TargetCRS** が **TargetCRS** の入力として指定されているときのデフォルトの動作で計算されたセルサイズが使用されます。

最後に、デフォルトでは、新しいグリッドの境界の最小座標が **0,0** になるように調整されます。このオプションが適用されない場合でも、入力グリッドの境界全体が出力グリッドで表現できるように、出力グリッドの境界の制限が設定されます。これには負のグリッド座標が必要になるかもしれません。

通常、**AlignToReferencedAxes** のデフォルト値は **true** で指定され、**BoundaryOut** は **Warp** 演算子を使用してラスタ入力を再定義されたグリッドジオメトリにワーブします。しかし、値を **false** にすると、グリッドの再定義が可能になり、（おそらく新しい）**TargetCRS** への再投影として効果的に使用でき、**BoundaryOut** がワーブの代わりに **Update Georeferencing** に供給されたときにキャリブレーションとして保存されます。

この演算子を使用する一般的な使用例については、後述の「[Raster Geometry in Spatial Modeler](#)」のセクションで説明します。

## Remove Overlapping Detections



**Detect Objects Using Deep Learning** 演算子を使用してオブジェクトを検出している間、演算子は、同じオブジェクトに対して複数のバウンディングボックスを見つけることがあります。

この演算子は、2つ以上のバウンディングボックスが

**DetectionOverlapAllowance** の場合は、最も確率の高いバウンディングボックスを保持し、他のすべてのバウンディングボックスを削除します。

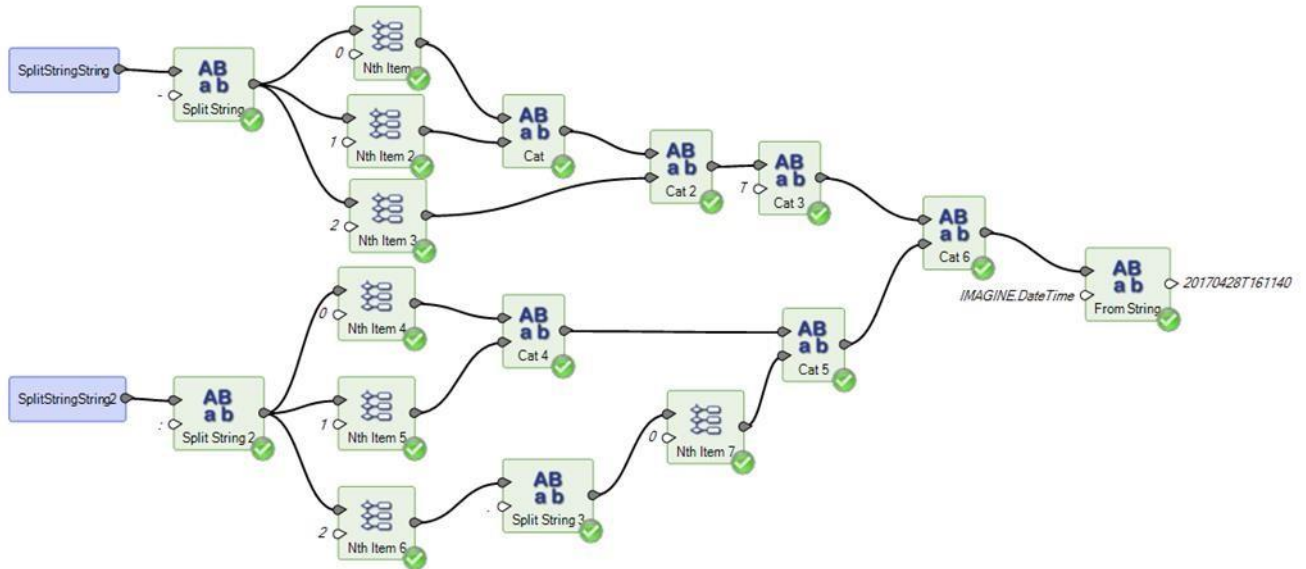
オーバーラップを除去するために使用される非最大化抑制アルゴリズムの一部として、2つのバウンディングボックス間のオーバーラップは、それらの交差オーバーユニオン（IoU）を計算することによって決定されず。IoUは、2つのバウンディングボックスの結合領域に対する交差領域の比率として定義されます。

## オペレーターを更新しました

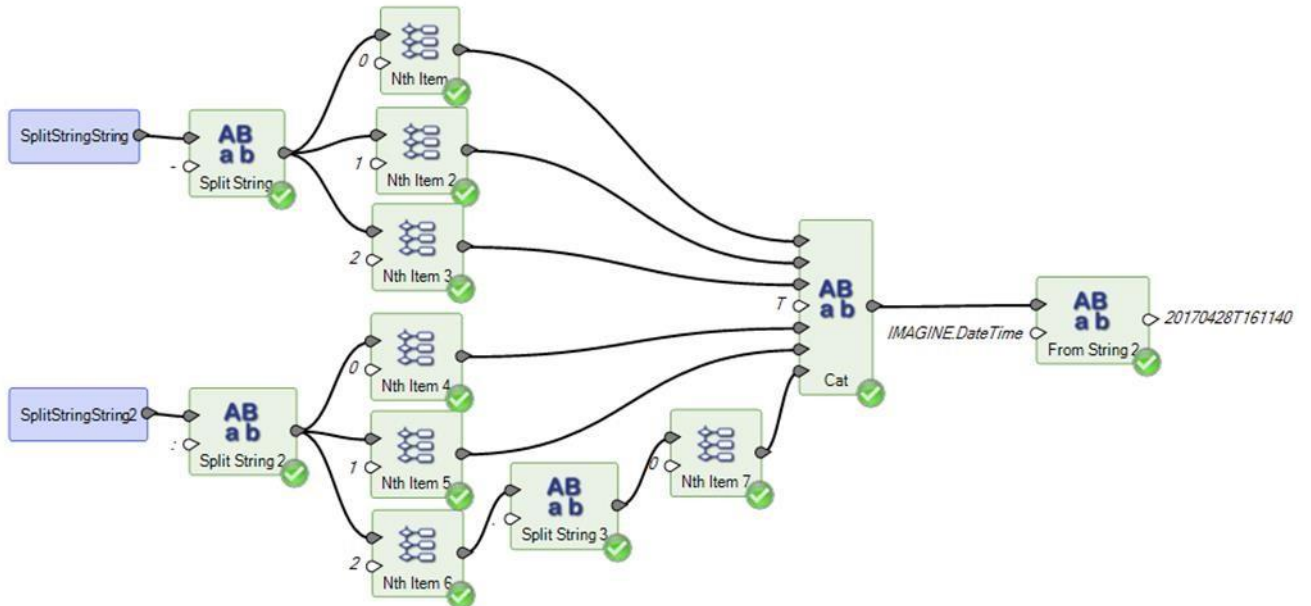
### Cat

コンカチネート(**Cat**)演算子が拡張可能になり、入力文字列のリストも受け付けるようになり、1つの演算子で2つ以上の入力を評価できるようになりました。

つまり、次のような空間モデルを置き換えることができます...



...もっとシンプルなもの、このように見えます。



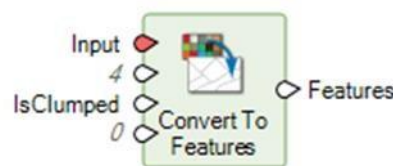
## Clump



**Clump** 演算子（テーマラスタデータを、元のクラス/DN 値が同じで連続するピクセルのグループに再編成する）は、いくつかの問題に対処するために書き直されました。主に、新しいマルチスレッドデータベースのアプローチによるパフォーマンスの向上と、デフォルトで符号なしの **32** ビットデータを出力することを目的としています。

注意: この新しい **Clump** 演算子の動作は、以前の **Clump** 演算子とは異なり、**NoData** ではないすべてのピクセルが塊になるため、**0** であっても塊が形成されます。したがって、既存の空間モデルで古い（非推奨）演算子を新しい演算子で置き換える場合は、結果が異なる可能性があることに注意してください。新しい **Clump** の前に **NoData** に **Set** を追加して、同じセットのピクセルを確実にクランプする必要があるかもしれません。

## Convert To Features

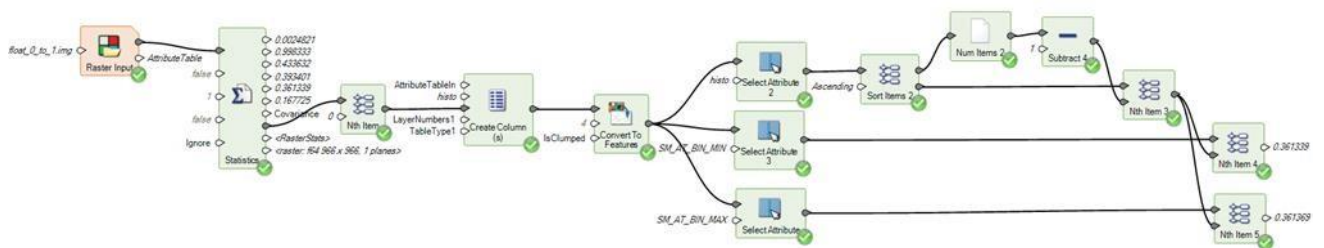


フィーチャへの変換演算子が更新され、（点）フィーチャジオメトリへの変換のための入力として点群を受け入れるようになりました。以前は、主にラスタを変換することを目的としていました。

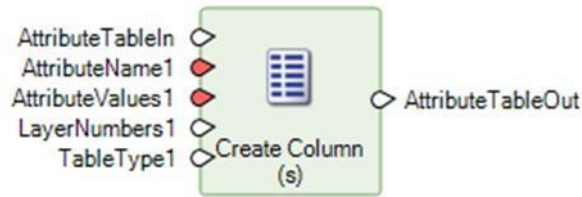
**IMAGINE.PointCloud** は、点データレコードフォーマット（**LAS** 仕様 1.4 参照）で定義されたスキーマに基づいて、**3D** 点形状と属性を持つフィーチャに変換されます。**IMAGINE.Double** タイプの追加属性 **ELEVATION** は、**3D** ポイントジオメトリの **Z** 値のコピーを保持します。

また、この新しい **Convert To Features** 演算子を使用して、メインリボンの **Vector** タブに新しい **Spatial Modeler** ベースの **Raster to Shapefile** ユーティリティを実装しました。

属性情報は、さらなる解析のためにフィーチャに変換することもできます（フィーチャは必ずしもジオメトリ属性フィールドを含む必要はありません）。例えば、以下のモデルでは、浮動小数点ラスタ画像のヒストグラム（ピクセル自体ではありません）が、値の解析のために **Convert To Features** 演算子に渡されます。特徴に変換演算子は、入力データに存在するビン関数（浮動小数点ラスタ値に使用されるようなもの）も保存しようとしています。モデルは、ビン化されたヒストグラムデータで表される **DN** 値の主要セットを識別し（ヒストグラムを昇順にソートし、最も高いヒストグラム値のインデックス位置を識別することで）、そのビンの最小値と最大値を返します（この場合、入力画像は、**0.361339** から **0.361369** のビンに該当する最も多くのピクセル値を持っていました）。

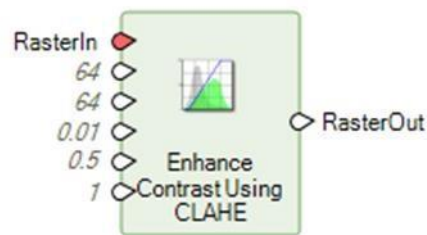


## Create Column(s)

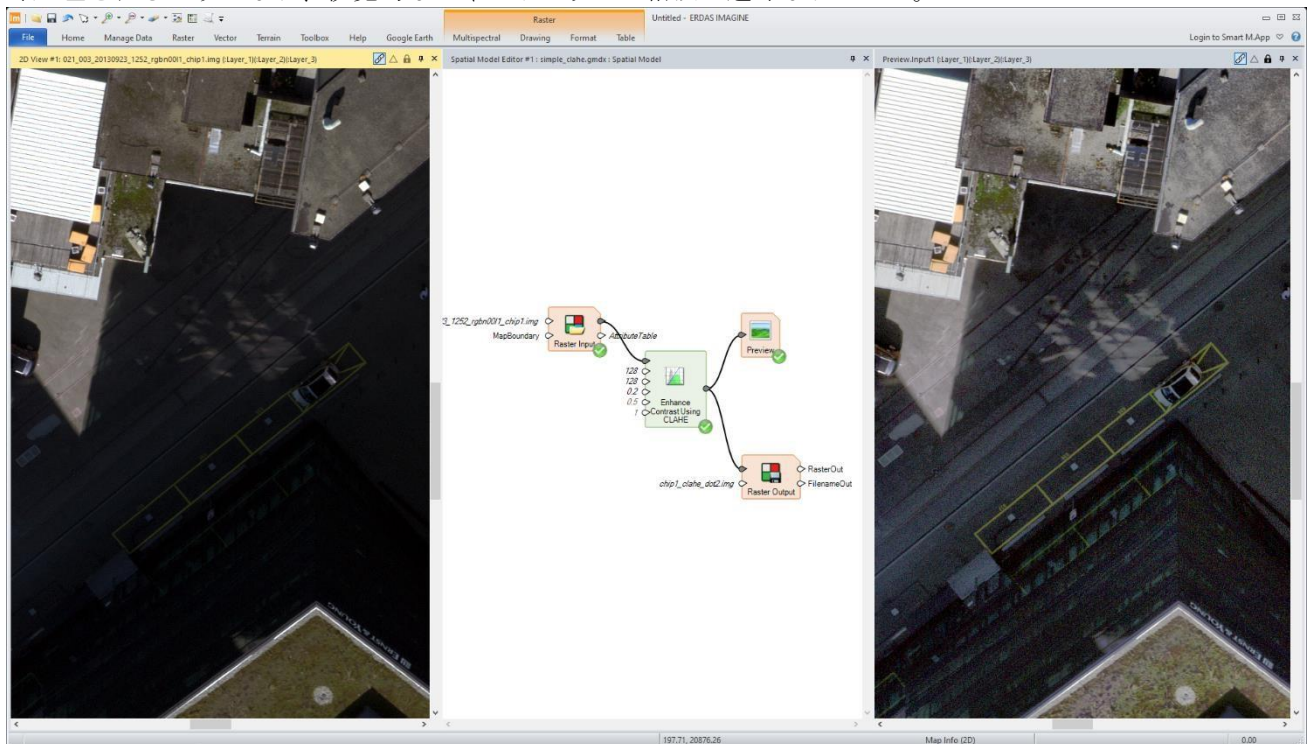


Create Columns(s)演算子が更新され、入力としてリストを受け入れるようになりました。

## Enhance Contrast Using CLAHE

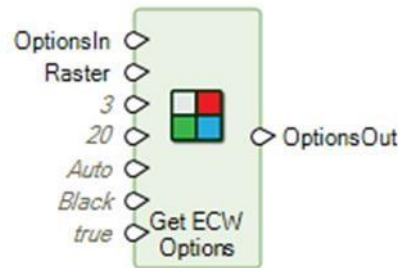


この演算子の結果をプレビューすると、プレビューウィンドウに表示されている範囲とスケールだけが正しく処理されるようになり、視覚的なフィードバックが格段に速くなりました。





## Get ECW Options



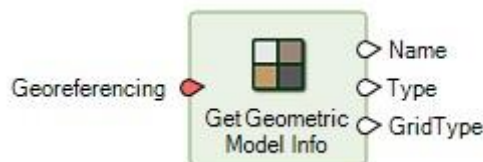
**ColorSpace** という新しいポートが追加されました。これまで、3バンドの ECW 画像を作成する際には、3バンドが RGB(truecolor)色空間を表現していることが前提であり、その前提で圧縮最適化が行われていたことが指摘されていました。しかし、3つのバンドは、例えば SAR データから得られた3つのバンドであり、その3つのバンドが作り出す色は「トゥルーカラー」を表しているわけではありません。

その結果、この動作を制御するために **ColorSpace** ポートが追加されました。4つのオプションが用意されています。オート、グレースケール、RGB、マルチバンドの4つのオプションが用意されています。ECW コンプレッサは、ソース色空間の記述を使用して、圧縮に最適な色空間を決定します。現在、RGB オプションのみ代替色空間 (YCbCr) を使用し、3バンド RGB 画像の圧縮効率を向上させています。RGB 以外の3バンド画像に RGB オプションを使用すると、RGB から YCbCr への変換式に組み込まれた仮定により、望ましくない圧縮結果が得られる可能性があることに注意してください。

**Auto** が選択されている場合、**Raster** が1つのバンドを持つ場合、**ColorSpace** はグレースケールに設定され、そうでない場合は **Multiband** が使用されます。

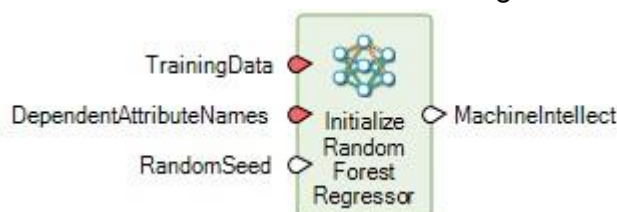
出力 ECW ファイルの **NoData** マスクの色を制御し、黒または白に設定できるようになりました。この機能は、プリファレンスを介して一般的な ERDAS IMAGINE で利用できます。

## Get Geometric Model Info

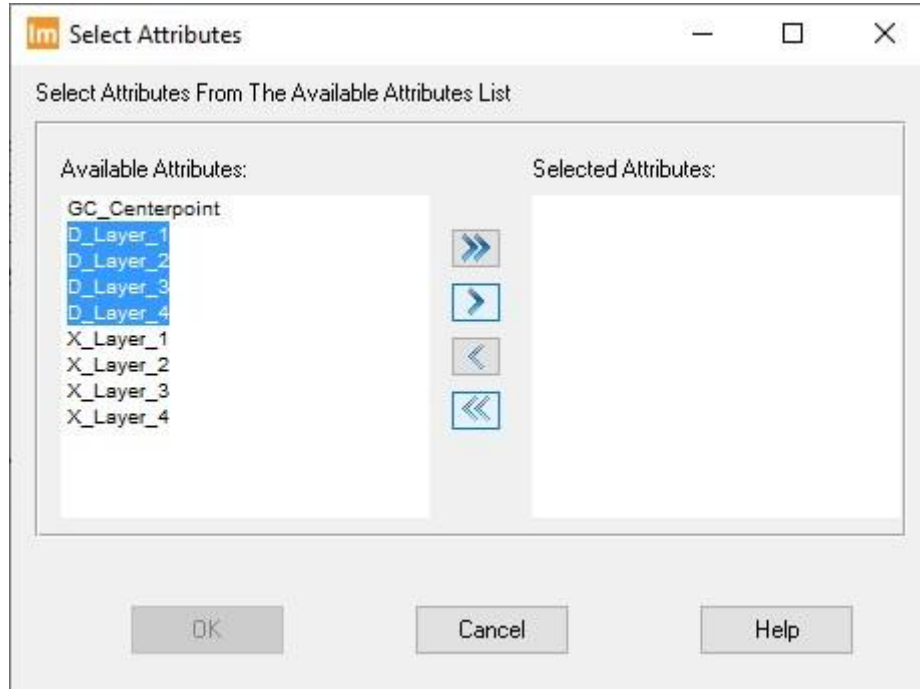


**GridBoundary** は、**Spatial Modeler** でラスタージオメトリを表現するための決定的な方法として推進されています。そのため、**Get Geometric Model Info** 演算子で調べる **Georeferencing** 演算は、**GridBoundary** または **GridCRS** として提示できるようになりました。

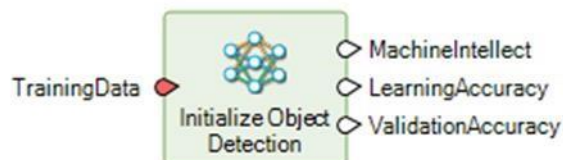
## Initialize CART Regressor and Initialize Random Forest Regressor



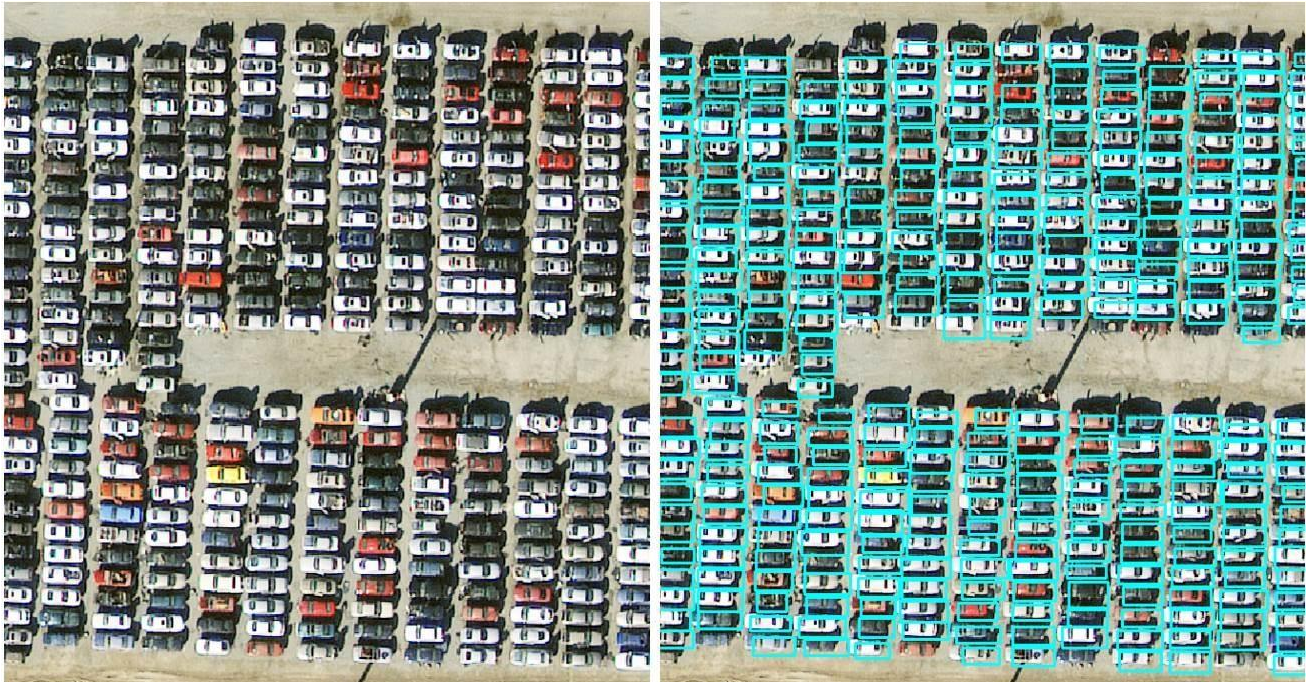
これらの演算子は、どちらも従属属性変数のリストを手動で入力する必要があり、時間がかかりエラーが発生しやすいものでした。これらは、提供された **TrainingData** から利用可能なもののリストから適切な属性フィールドを選択することを可能にするグラフィカル・ユーザ・インタフェースを提供するために更新されました。




## Initialize Object Detection



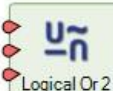
以前の物体検出では、航空機ではなく自動車などの小さな特徴を識別しようとする、問題が発生することがありました。その結果、以下の検出例に示すように、より小さな特徴をよりよく処理できるようにオペレータが強化されました。



Spatial Model Editor #1 : Spatial Model



Input1  
Input2  
Input3  
Input4  
Logical And



Input1  
Input2  
Input3  
Logical Or 2

Binary

---

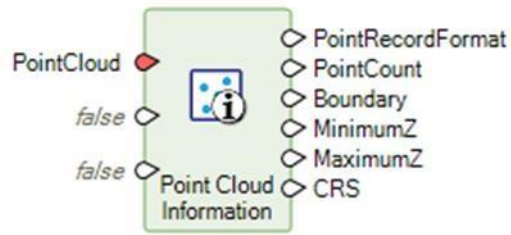
**Properties**

Show	Name	Value	Objects Supported	Required
<input checked="" type="checkbox"/>	Input1		IMAGINE.Scalar, IMAGINE.Table, IMAGINE.Matrix, IMAGINE.Raster, IMAGINE.List (of IMAGINE.Data)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Input2		IMAGINE.Scalar, IMAGINE.Table, IMAGINE.Matrix, IMAGINE.Raster, IMAGINE.List (of IMAGINE.Data)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Input3		IMAGINE.Scalar, IMAGINE.Table, IMAGINE.Matrix, IMAGINE.Raster, IMAGINE.List (of IMAGINE.Data)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Input4		IMAGINE.Scalar, IMAGINE.Table, IMAGINE.Matrix, IMAGINE.Raster, IMAGINE.List (of IMAGINE.Data)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Binary		IMAGINE.Scalar, IMAGINE.Table, IMAGINE.Matrix, IMAGINE.Raster, IMAGINE.List (of IMAGINE.Data)	

### Logical And and Logical Or

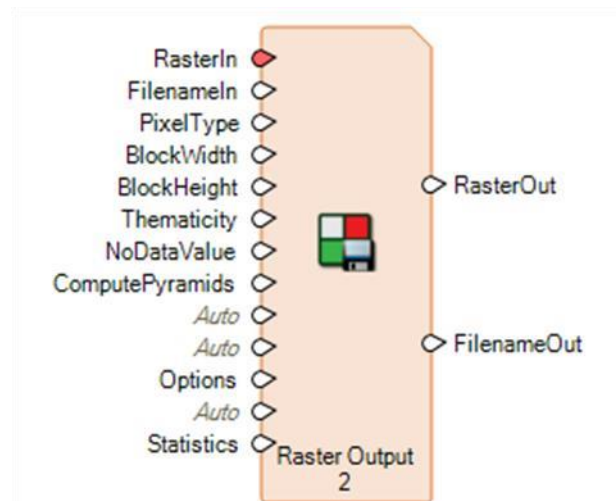
これら 2 つの演算子は拡張可能になり、入力のリストも受け入れられるようになり、1 つの演算子で 2 つ以上の入力を評価できるようになりました。

## Point Cloud Information



点群情報演算子がブール演算子で更新され、通過する点群の点数と境界を強制的に計算するようになりました。これにより、上流プロセスによって操作された可能性のある点群に対して、これらの値の精度が保証されます。

## Raster Output

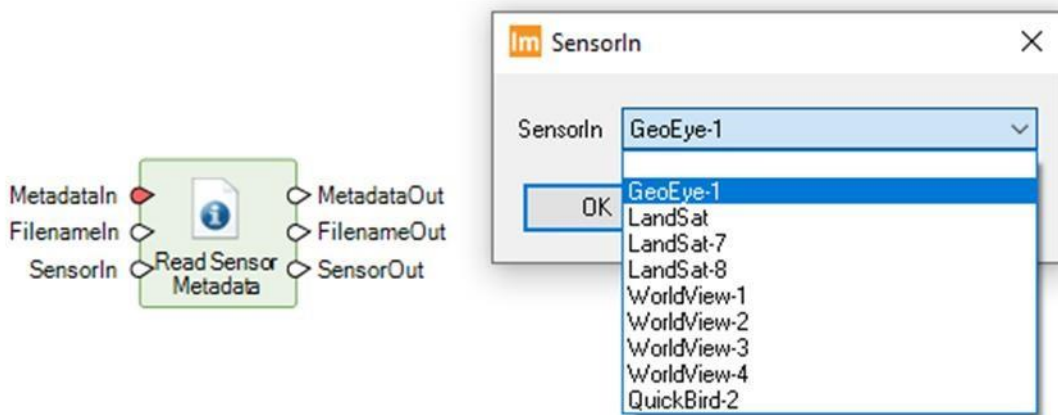


ラスター出力に新しい統計情報入力ポートが追加されました。これは、出力にカスタム統計情報を設定する必要があるために追加されました。**AOI**、スキップファクター、無視値などを使用して作成された統計情報を渡すことができます。

新しいフォーマット入力ポートも追加され、提供されたファイル名の拡張子に基づいて決定されるままにするのではなく、作成するフォーマットを定義するようになりました。

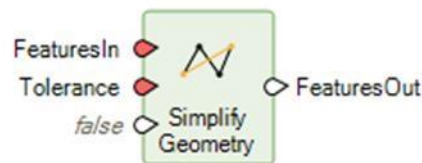


## Read Sensor Metadata



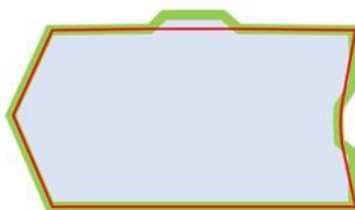
Read Sensor Metadata が更新され、GeoEye-1 だけでなく、様々な種類の DigitalGlobe/Maxar WorldView センサーからメタデータを読み取るようになりました。

## Simplify Geometry



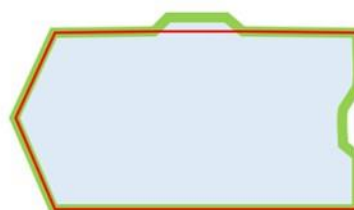
ShrinkOnly ポートが追加されました。このポートは AreaGeometry フィーチャにのみ適用されます。これが真の場合、簡略化されたジオメトリは元のジオメトリ内に完全に収まることが保証されます。

例えば、次の 2 つのグラフでは、緑のポリゴンが入力ジオメトリ、赤のポリゴンが簡略化された結果です。左のグラフは、ShrinkOnly を真とした場合の結果を示しています。右のグラフは、ShrinkOnly を false にした結果を示しています。



ShrinkOnly port set to true

The simplified polygon is totally within the input polygon

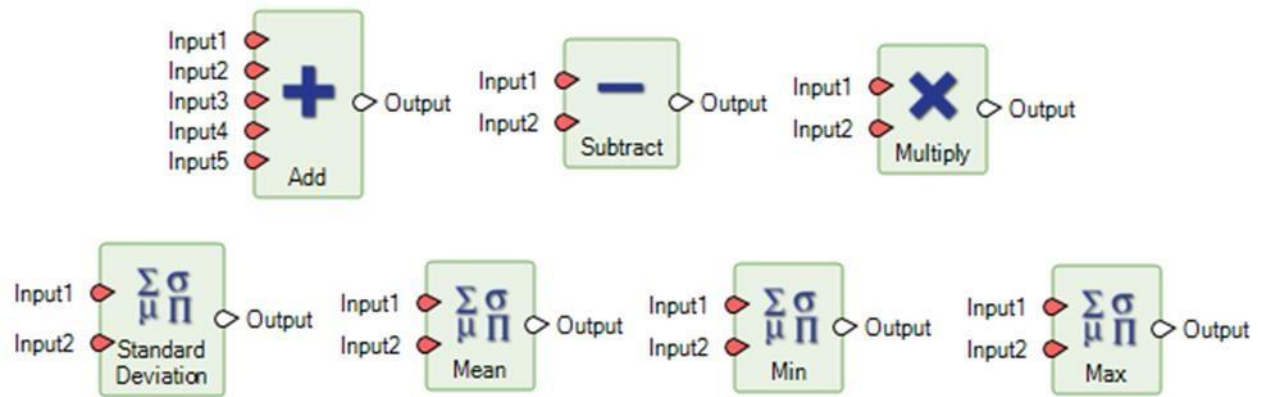


ShrinkOnly port set to false

The simplified polygon contains areas outside the input polygon

— Input polygon boundary  
— Simplified polygon boundary

## Various Math Operators Updated to Accept Lists



また、さまざまな数学演算子が更新され、**Lists** を入力として受け入れるようになり、**Iterator** の出力との相互作用がより簡単になりました。

## 空間モデラーのラスタジオメトリ

### 序章

空間モデラーは、処理作業を簡単に組み立て、効率的に実行できるように努力しています。モデル作成者の労力を軽減しようとする主な試みの一つは、様々なデータ表現に直面しても賢明な操作が成功するように、データ変換を自動化することです。

地理空間的な処理タスクの場合、このデータ変換は通常、座標操作、すなわち、同じ座標参照システム (**CRS**) で 2 つ以上のデータソースの座標を表すことで、同じ場所を表すデータを認識できるようにする必要があります。

**Features** や **PointCloud** のような明示的なジオメトリを持つ地理空間データの場合、座標操作はほとんどのユーザーにとって馴染みがあり直感的です。暗黙的なジオメトリを持つ地理空間データ、すなわち **Raster** に対する操作は、より厄介な傾向があります。**Spatial Modeler** の **Raster** ジオメトリの簡略化された表現である **Grid Boundary** は、国際的な定義と標準を完全に支持しつつ、これらの操作をより簡単に理解し、実行できるようにしようとしています。

### ジオメトリ変換とジオリファレンス補正の比較

地理空間データの種類 (**Features**、**PointCloud**、**Raster**) にかかわらず、ジオメトリ変換とデータセットのジオリファレンス情報の修正の区別を理解することが重要です。

幾何学変換では、地理空間データの地理参照情報が正しいと仮定し、この情報を使用して、明示的または暗黙的な座標値を別の座標参照系に再参照することを容易にします。これは、座標変換、標高変換、点群再投影、ワーブなどの演算子を使用して実現できます。

一方、地理参照補正では、地理空間データの地理参照情報が不完全であったり、誤りがあつたりすることを想定している。その意図は、明示的または暗黙的な座標値を修正することではなく、それらの値の解釈方法を修正することである (ラスタのグリッド座標の場合、外部座標参照系との関連付け方を変更することも含まれる)。このような変更を行うには、**Associate Georeference** や **Attach Vertical CRS** などの演算子を使用することがあります。ラスタ補正の中には、**Redefine Grid**、**Create Affine Conversion**、**Associate Elevation** な

どの演算子を使用して、**Associate Georeference** への入力を準備しなければならないような難しいケースもあります。

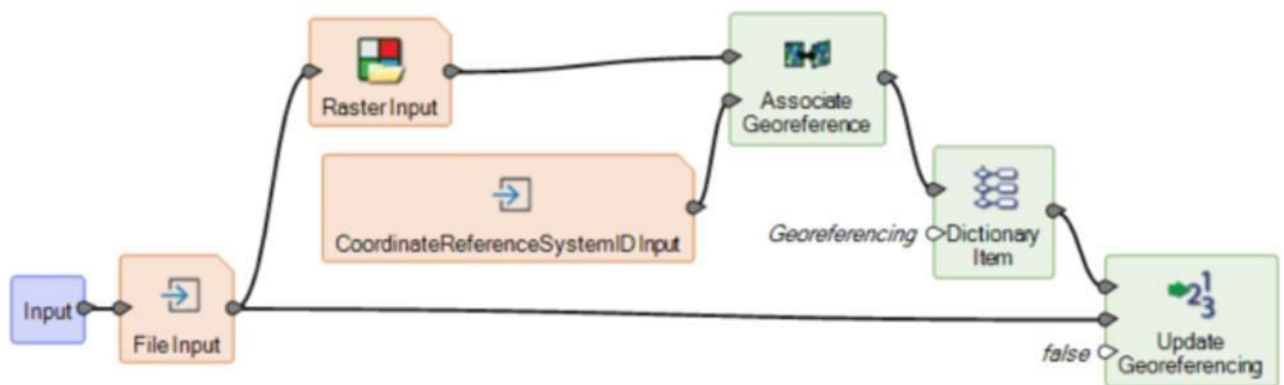
### 代表的な使用例

以下の典型的なユースケースでは、グリッド境界と関連する表現を使用してラスタージオメトリを操作する方法を説明しています。

### CRS Association

**Raster** 入力にはワールドファイルが関連付けられていますが、**CRS** が識別されていません。空間モデルの他のデータとの信頼性の高い統合のために、どのようにして **CRS** の定義を **Raster** に関連付けることができますか？

この結果を得るためには、以下のようなモデルを用いることができる。



のような直接入力を経由して、または座標参照システム ID 入力演算子の **Input** プロパティを所望の **CRS** に設定することで、**CRS** の値を変更することができます。

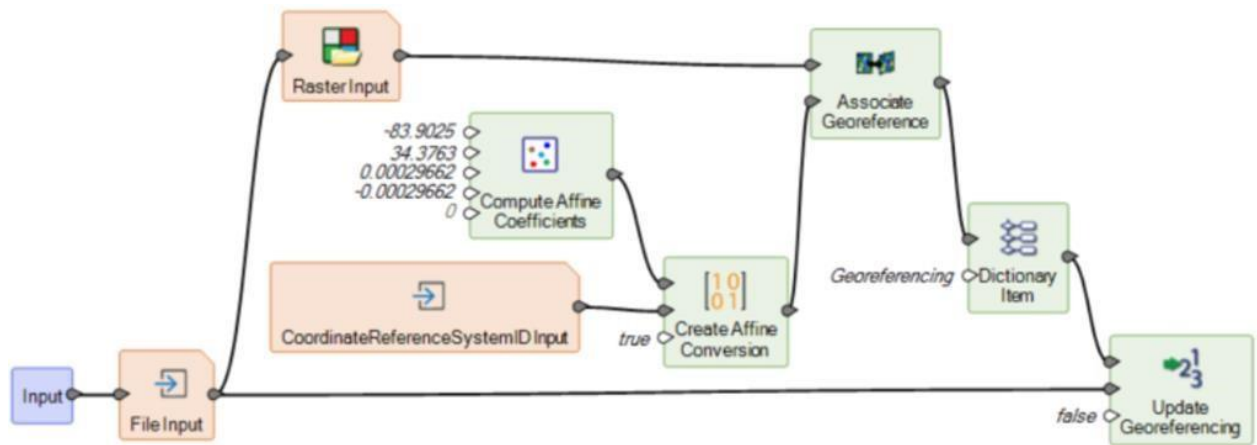
Properties			
Show	Name	Value	Objects Supported
	Input	Authority: EPSG; Code: 4326	IMAGINE.CoordinateReferenceSystemID
✓	Output		IMAGINE.CoordinateReferenceSystemID

または UI プロバイダ (**CRS** セレクタ) と対話することで、**CRS** 定義が **Associate Georeference** 演算子で関連付けられているときに、**Raster Input** でインポートされた関連付けられたワールドファイルからの地理参照操作が保持され、その出力は所望の地理参照を持つようになります。元の入力は、図に示すように、**Update Georeferencing** 演算子を使用して永続的に更新することができる。データ形式が **IMG** や **TIF** のように地理参照を保持できるものであれば、その地理参照はデータセット内に全体として配置され、ワールドファイルは不要になります。

### Georeferencing

既知の **CRS** における左上隅座標と、参照されていない画像のセルサイズは既知である。空間モデルの他のデータとの信頼性の高い統合のために、この情報をどのようにラスターストックに関連付けることができるでしょうか？

このケースは、CRS アソシエーションのケースに似ていますが、**Create Affine Conversion** 演算子を使用して、**Raster** と既知の CRS を既知の **georeferencing** パラメータで直接関連付ける必要があります。以下のモデルは、このアプローチを示しています。



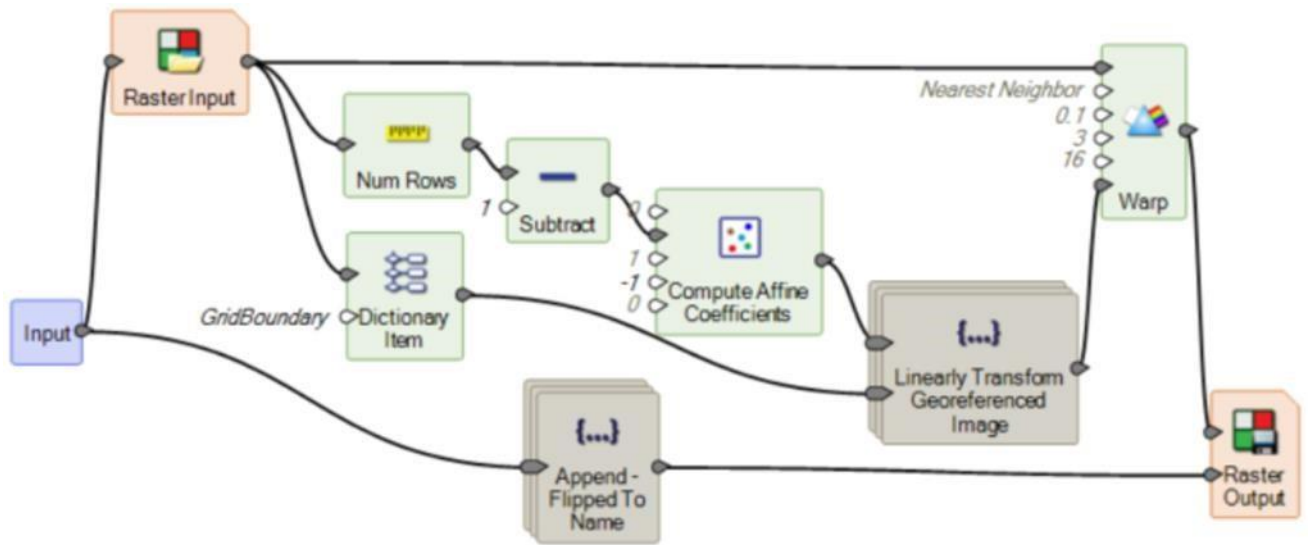
**Create Affine Conversion** の **Invert** パラメータが **true** に設定されていることに注意してください。これは、アフィン係数を計算するためにピクセルからマップへのパラメータを提供していることを示しており、アソシエート **Georeference** に正しいマップからピクセルへの操作を提供するためには、このパラメータを反転させる必要があります。

前のケースと同様に、入力データセットは **Update Georeferencing** 演算子で直接更新してもよい。実際、**Associate Georeferencing** を使ってモデル内でオンザフライで入力を更新する必要がない場合、**Create Affine Conversion** の出力は直接 **Update Georeferencing** に送られるかもしれません。

## Linear Transformation

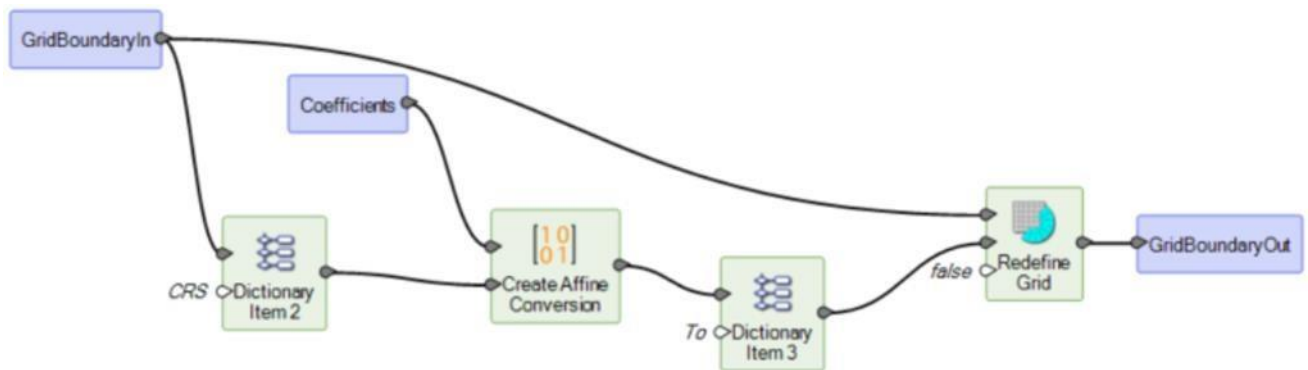
ラスターデータは、その地理参照の現在の形式に混乱しているあまり能力のない GIS ツールによって消費可能なものにするために、反射を必要とします。地理参照を保存するグリッド空間変換はどのように行われるのでしょうか？

以下のモデルは、元の画像の地理参照を保持しながら、画像ピクセルの垂直反転を行います。元の地理参照を保持したいので、入力ピクセルを別のデータセットに保存する前に、新しく定義されたラスタージオメトリにワーブする必要があります。



垂直方向に反転させるには、画像を変換して拡大縮小する必要があることに注意してください。正しい変換は高さ  $-1$  で、 $y$  軸を  $-1$  のスケールで反転する前に、最下段の左端のピクセルの中心が原点になるようにします。

ラスタジオメトリは、以下に示すように、**Linearly Transform Georeferenced Image** サブモデルを使用して操作します。



元の **GridCRS** から垂直方向のフリップ係数を用いてアフィン変換を行うと、新しい **GridCRS** への演算が生成されます。この新しい **GridCRS** は、その操作から取得し、入力グリッドの再定義に使用することができます。

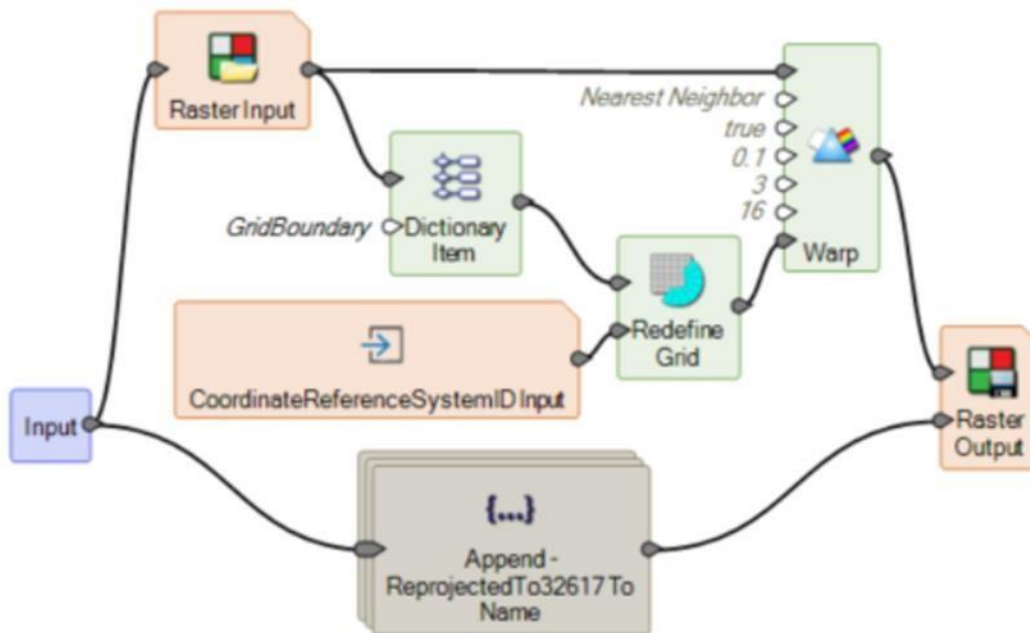
グリッド境界を **Warp** に与えることは、必要な出力グリッド境界を直接定義する唯一の方法です。**Create Affine Conversion** の出力を直接 **Warp** に提供しても、望む結果は得られません。

## Reprojection

地理参照されたラスタデータを明示的に別の外部座標参照系に再参照するには？

この操作で厄介なのは、通常、出力セルサイズを決定することです。**Redefine Grid** は、以下のモデルのように **XCellSize** などのポートに何も入力がない場合、デフォルトの **Calculate Cell Size** を使用します。この動作は、モデル内で明示的に **Calculate Cell Size** を使用し、その出力を **Redefine Grid** に供給することで、より細かく制御することができます。



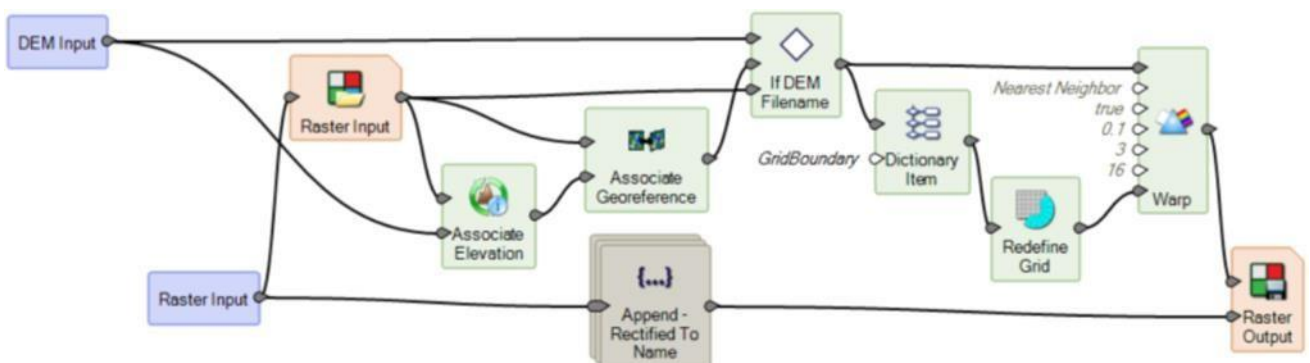


ワープやラスタ出力の代わりにアソシエイト・ジオリファレンスとアップデート・ジオリファレンスを使用すると、元のデータセットのジオリファレンス情報に再投影キャリブレーションを配置することができます。

## Rectification

参照可能な画像は、画像に関連付けられたセンサモデル情報にアクセスできない、能力の低い GIS ツールによって消費されてしまう可能性があるため、再び整流が必要となります。空間モデルではどのようなアプローチがあるのでしょうか？

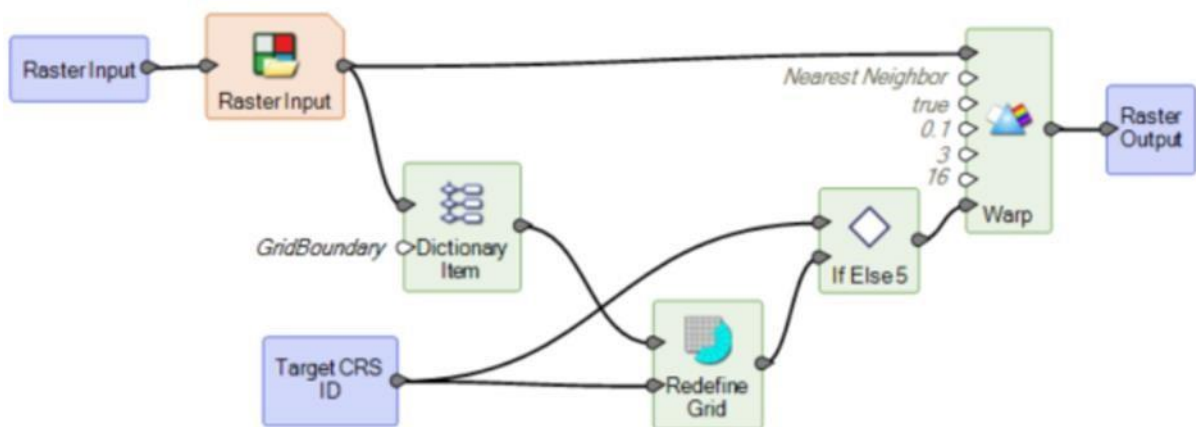
以下のモデルでは、**Redefine Grid** を使用して、参照可能なグリッドを参照先の外部座標参照系に方向付けしています（これは、**TargetCRS** が与えられていない場合のオペレータのデフォルトの動作です）。高品質の地対地変換を確実に行うために、**DEM** 入力を与えることができます。示されているように、**Redefine Grid** は内部的に **Calculate Cell Size** のデフォルト値を使用しますが、モデル内で明示的に **Calculate Cell Size** を使用することで、より細かい制御が可能になります。



## 任意のグリッド幾何学におけるタイルの要求

空間モデルは、ジオプロセッシングイメージサーバーのタイル配信をサポートし、サポートされている任意の CRS のタイルを配信することができます。このようなモデルのジオメトリ操作の側面にアプローチするための推奨される方法は何ですか？

このユースケースにアプローチする一つの方法は、指定されたターゲット CRS ID に基づいて、指定されたラスター入力に対して要求されたタイルを配信するために準備されたモデルを作成することである。ターゲット CRS ID を提供しない場合は、ラスター入力のピクセル座標でタイルを要求したいことを示します。タイル要求サーバは、ラスター入力、ターゲット CRS ID に基づいてモデル実行をキャッシングし、要求を適切なモデルに指示することができる。Warp 演算子は、適切に定式化されていれば、任意のスケールの要求を扱うことができます。これは、Target CRS ID のエクステントと関連するタイルサイズを使用して容易に構築することができます。



このセクションで言及されている用語の用語集（例：「CRS」）については、空間モデラーのヘルプを参照してください。

## 空間モデルエディタのインターフェースの改善

ある空間モデルから別の空間モデルへの演算子のコピーと貼り付けが、ソースモデルとターゲットモデルの相対的なズームスケールに依存しないようになりました。

また、サブモデル（イテレータを含む）からの終了（Collapse Submodel）時には、サブモデルに入った時に使用されていたズームエクステントが再構成されるので、不意に空間モデルの別の部分にジャンプしてしまふことがありません。

## Spatial Modeler の新しい写真測量ワークフロー

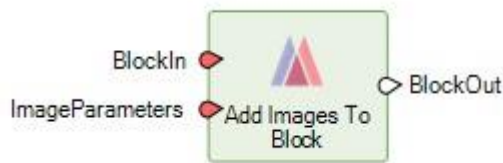
過去数年の間に、画像取得システムで取得されるデータ量は飛躍的に増加しており、特に低コストの UAV プラットフォームの出現と普及が原因である。この効果は、画像の空間分解能だけでなく、取得頻度にも現れており、毎日の再訪率が一般的になっています。これに伴い、非常に短いターンアラウンドタイムでデータを自動的に処理する必要が出てきました。

フォトグラメトリ・ワークフロー（調整、オルソ補正、カラーバランシング、モザイク処理）は、通常、データ処理の最初のステップです。大量の画像を処理するためには、新規取得を自動的に検出し、利用可能になったらすぐにデータを処理し、必要に応じてコンピューティング・リソースを拡張し、下流の地理空間プロセスに出力を供給するように構成できるフォトグラメトリ・ソリューションが必要です。

**Spatial Modeler** は、このような課題を解決するために設計されています。何百もの演算子を持ち、複雑な地理空間問題を解決するモデルに簡単に連鎖させることができます。

このリリースでは、プロジェクトのセットアップ、自動点測定、三角測量、およびスキャン・フレームおよびデジタル・フレーム・カメラ用のモザイク処理を実行する写真測量演算子の新しいスイートを追加して、**Spatial Modeler** の機能を拡張しました。これらの新しいオペレータの多くは、空間モデルの実行の一部として実行するために追加のライセンスが必要です。これは通常、各オペレータのヘルプに記載されています。

### Add Images to Block



実行するには **IMAGINE Advantage** 以上のライセンスが必要です。

このオペレータは、空間モデル内で処理中のブロックに画像を追加します。画像は、ブロックが作成されたものと同じセンサモデルタイプでなければなりません。この処理の一環として、画像の内部方位が解かれる。また、パラメータ辞書で指定された値に応じて、画像の外向きの状態が設定される。

パラメータで指定したパスに画像が見つからない場合は、オフラインとして設定され、正しいパスが設定されるまで下流の処理には含まれません。

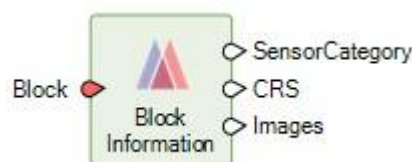
### Add Terrains to Block



実行するには **IMAGINE Advantage** 以上のライセンスが必要です。

オペレータは、1つまたは複数のデジタル地形モデルをブロックに追加します。追加された地形データは、ブロックが入力として使用されるオルソ整流やモザイク加工などの操作で使用することができます。

### Block Information



扱うように定義されているセンサカテゴリや **CRS** など、ブロックの基本情報を提供します。

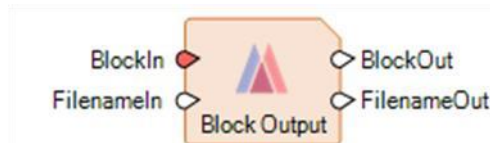


## Block Input



ブロックファイル（**IMAGINE Photogrammetry** で作成したブロックファイルやブロック出力演算子など）を、空間モデル内で利用できる形式に読み込みます。

## Block Output



指定したブロックの内容をファイルとして保存します。出力されるファイル名は **FilenameIn** で指定した名前になりますが、これが空の場合は一時的な名前が生成されます。いずれの場合も、出力されるファイル名は **FilenameOut** となります。これは **IMAGINE Photogrammetry** ブロックファイルになり、**IMAGINE Photogrammetry** で開いたり、見たり、操作したりすることができます。

## Create Block

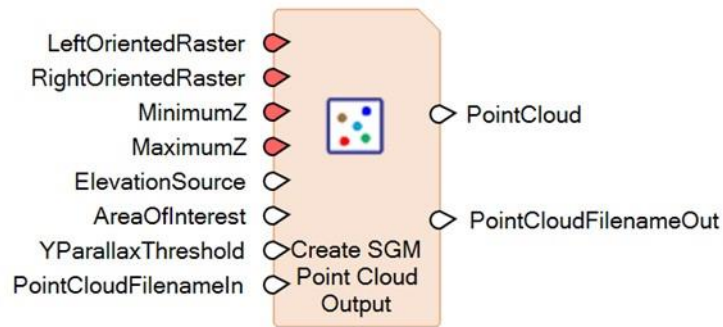


実行するには **IMAGINE Advantage** 以上のライセンスが必要です。

ブロックと呼ばれるフォトグラメトリプロジェクトを作成します。ブロックのセンサーモデルのタイプは、**BlockParameters** で決定されます。

**Spatial Modeler** は、複数のセンサーモデル用のブロックファイルの作成をサポートしています。**Camera**、**RPC**、および **Rigorous** センサーモデルです。各センサータイプについて、「**Define Sensor Parameters for <Sensor type>**」演算子は、センサーのブロックファイルを定義するために必要なパラメータを収集します。この演算子で収集された情報は、**BlockParameters** ポートを通じて **Create Block** 演算子に渡されます。例えば、カメラモデルのブロックファイルを作成するには、「**Define Block Parameters For Camera Model!**」演算子を使用して、ブロックファイルの設定に必要なパラメータの情報を収集します。

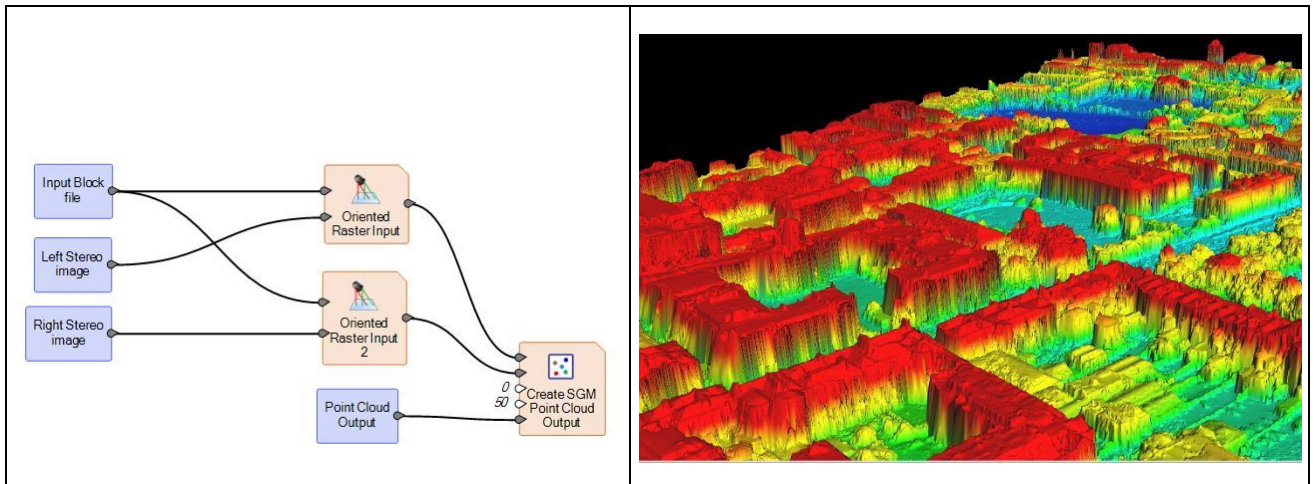
## Create SGM Point Cloud Output



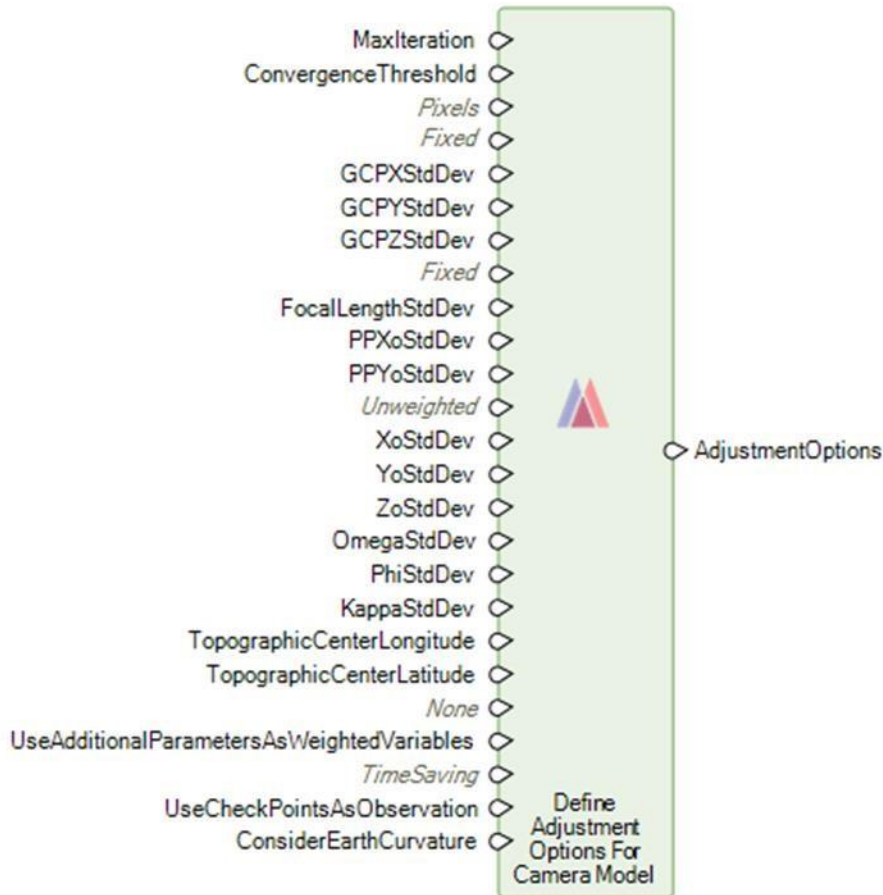
実行するには、IMAGINE DSM Extractor または同等のライセンスが必要です。

この演算子は、SGM (Semi-Global Matching) を用いて、一対のステレオ画像から密な点群を抽出します。

左：ステレオペアから点群を生成するための空間モデル。右：生成された点群を表面モデルとして表示

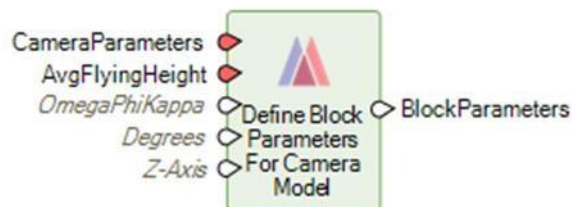


## Define Adjustment Options for Camera Model



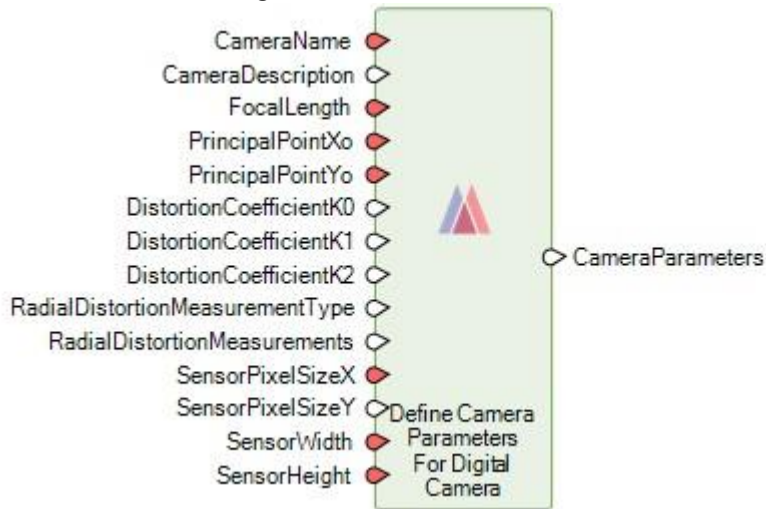
この演算子は、カメラモデルブロックで実行されたときに、[バンドル調整の実行演算子](#)プロセスの結果に影響を与えるために使用できるオプションを組み立てます。これらのオプションの詳細な説明は、空中三角測量のヘルプを参照してください。

## Define Block Parameters For Camera Model

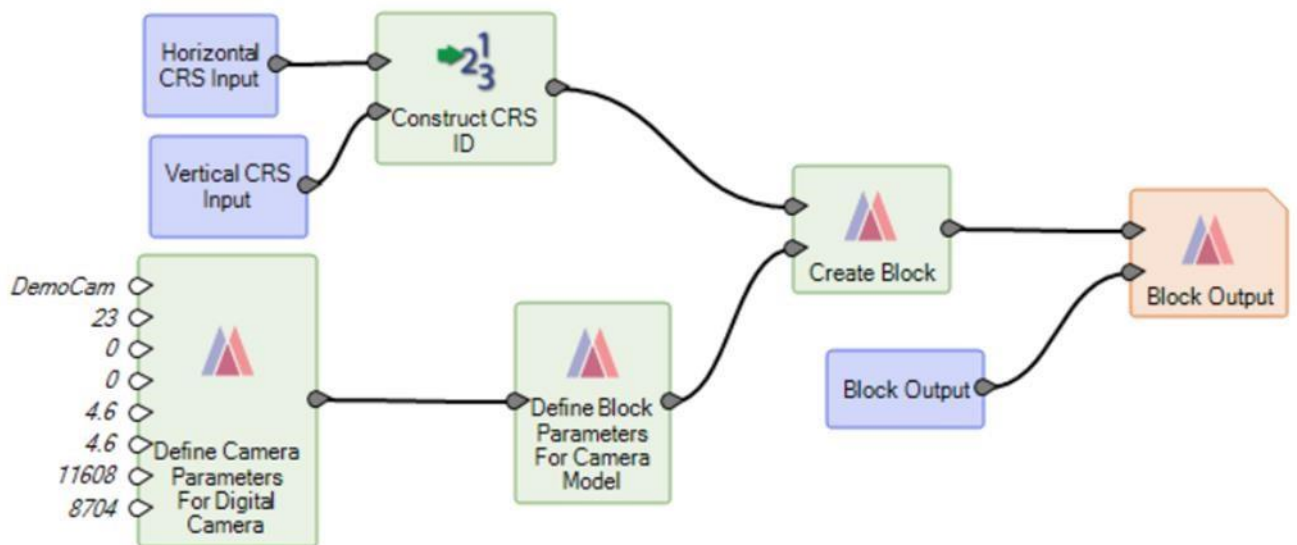


カメラ画像のブロックを設定するために必要なパラメータを定義します。

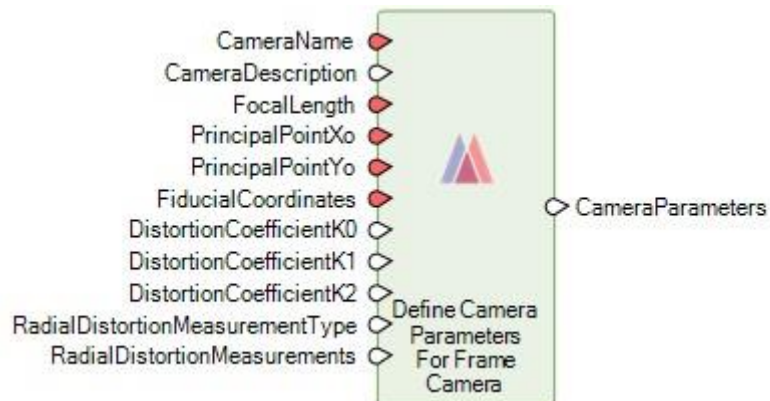
### Define Camera Parameters For Digital Camera



特定のデジタルカメラのパラメータを定義します。例えば、以下のようなものです。

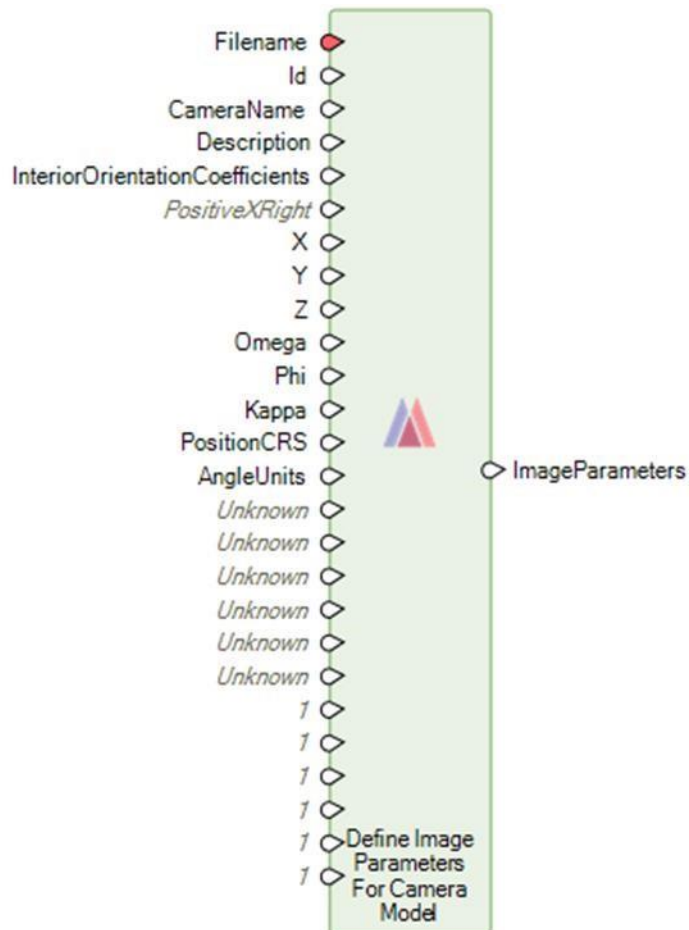


### Define Camera Parameters For Frame Camera



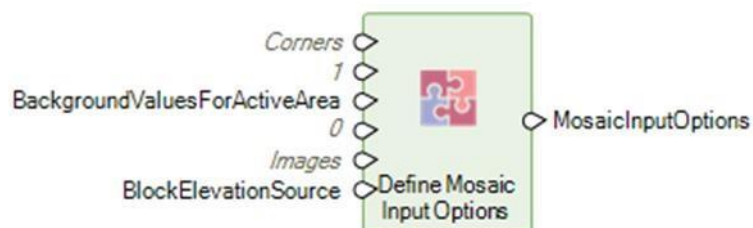
特定のフレームカメラのパラメータを定義します。

### Define Image Parameters For Camera Model



これは、カメラセンサーモデルを画像に追加する際に使用する画像パラメータのセットを作成します。

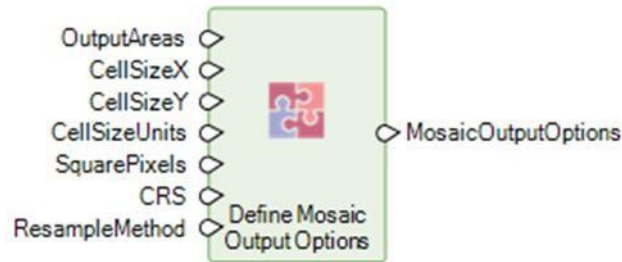
### Define Mosaic Input Options



この演算子は、モザイク **画像** 演算子で使用する入力オプションを定義します。例えば、使用する入力画像のフットプリントを決定するためのアクティブエリア法や、モザイク処理の一部としてオルソレクティフィケーションが適用される可能性がある場合に使用する標高ソースなどです。

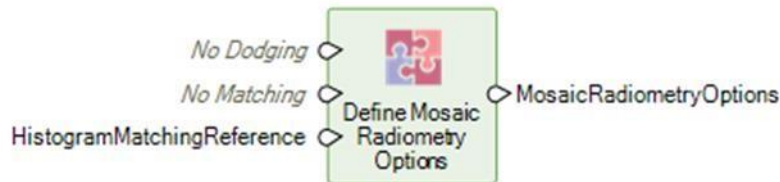


### Define Mosaic Output Options



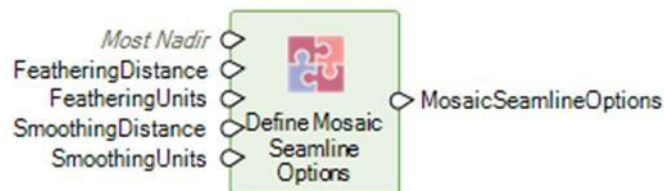
セルサイズや座標参照系、適用するリサンプリング手法など、**Mosaic Images** 演算子で使用する出力オプションを定義します。

### Define Mosaic Radiometry Options



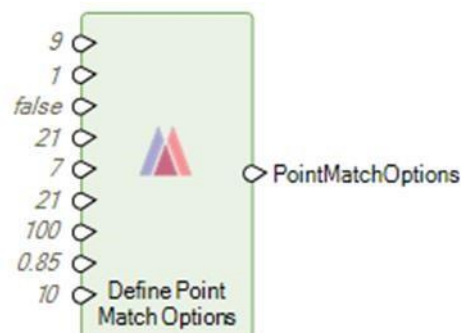
**Mosaic Images** オペレータで入力画像に色補正を適用する際に使用するオプションを定義します。

### Define Mosaic Seamline Options



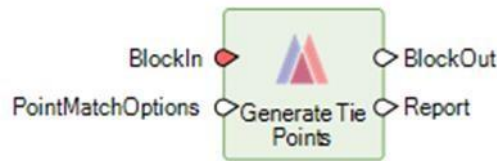
シームラインの位置からの距離など、**モザイク画像**演算子で使用するシームラインの生成と処理オプションを定義します。

### Define Point Match Options



この演算子は、画像ごとに生成するポイント数など、**Generate Tie Points** 演算子で使用するポイントマッチオプションを定義します。

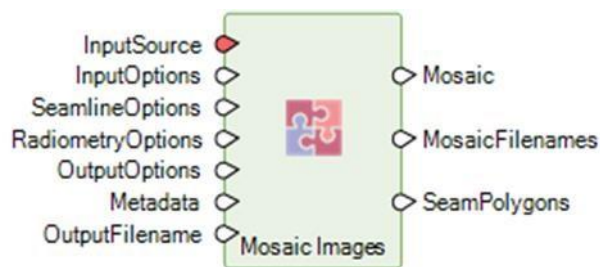
## Generate Tie Points



実行するには **IMAGINE Photogrammetry** のライセンスが必要です。

入力ブロックによって与えられた画像のリストに対して、同点を自動的に見つけます。

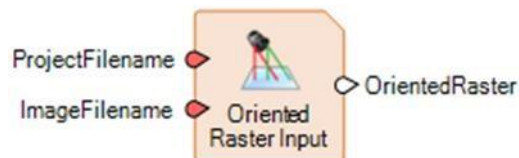
## Mosaic Images



実行するには **IMAGINE Advantage** 以上のライセンスが必要です。

入力画像にモザイク処理を適用します（一般にブロックによって定義されます）。

## Oriented Raster Input



この演算子は、解いた写真測量プロジェクト（ブロック）から方向付けされた画像を作成します。この画像は、ブロックプロジェクト内に存在する必要があり、プロジェクト内に存在する **3D** モデル情報に基づいて方向付けされます。

## Run Bundle Adjustment



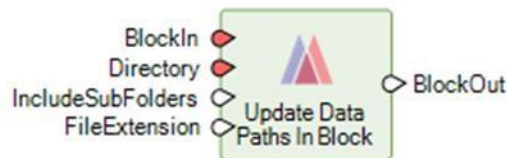
実行するには **IMAGINE Photogrammetry** のライセンスが必要です。

この演算子は、ブロック内の制御点、タイポイント、チェックポイントを使用して、入力ブロック内の画像に対して三角測量を実行します。反復が収束し、二乗平均誤差（**RMSE**）が指定されたしきい値以下になれば三角測量は成功とみなされます。三角化が成功しなかった場合は、警告メッセージがログに記録され、**BlockOut** は空になります。

三角測量のパラメータは、**AdjustmentOptions** 入力ポートに辞書として指定することができます。

**AdjustmentOptions** 辞書は、「**Define Adjustment Options For <sensor category> Model**」演算子のいずれかによって生成することができます。例えば、「**Define Adjustment Options For Camera Model**」演算子を使用して、カメラモデルのパラメータ値を指定する辞書を作成することができます。

### Update Data Paths In Block



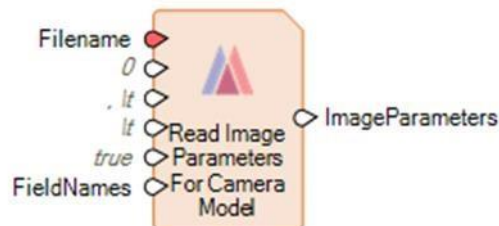
実行するには **IMAGINE Advantage** 以上のライセンスが必要です。

ブロックにはファイルシステムに存在するデータセットへの参照が含まれています。この参照は完全なパスの形をしており、パスが無効になる可能性のあるアクションがあります。例えば、データが移動されたり、プロジェクト全体が移動されたりした場合、これらのパスを更新する必要があります。この演算子は、検索対象の指定されたディレクトリに基づいて、ブロック内のデータ（画像、地形、オルトス）のパスを更新します。

**IncludeSubFolders** が **true** に設定されている場合は、指定されたディレクトリとそのサブフォルダの中から、ブロック内のデータのルート名と一致するデータを探し、見つかった場合はブロック内のパスが新しいデータパスに更新されます。

更新できるパスがない場合はエラーです。すべてではありませんが、更新できるパスがある場合は警告が表示されます。

### Read Image Parameters For Camera Model



この演算子は、ファイル名ポートで参照されているテキストファイルから、カメラモデルの画像パラメータを読み込みます。各画像のパラメータセットは、**Define Image Parameters For Camera Model** 演算子で作成されたものと同じ形式の辞書として出力され、**Add Images To Block** 演算子の入力として使用することができます。

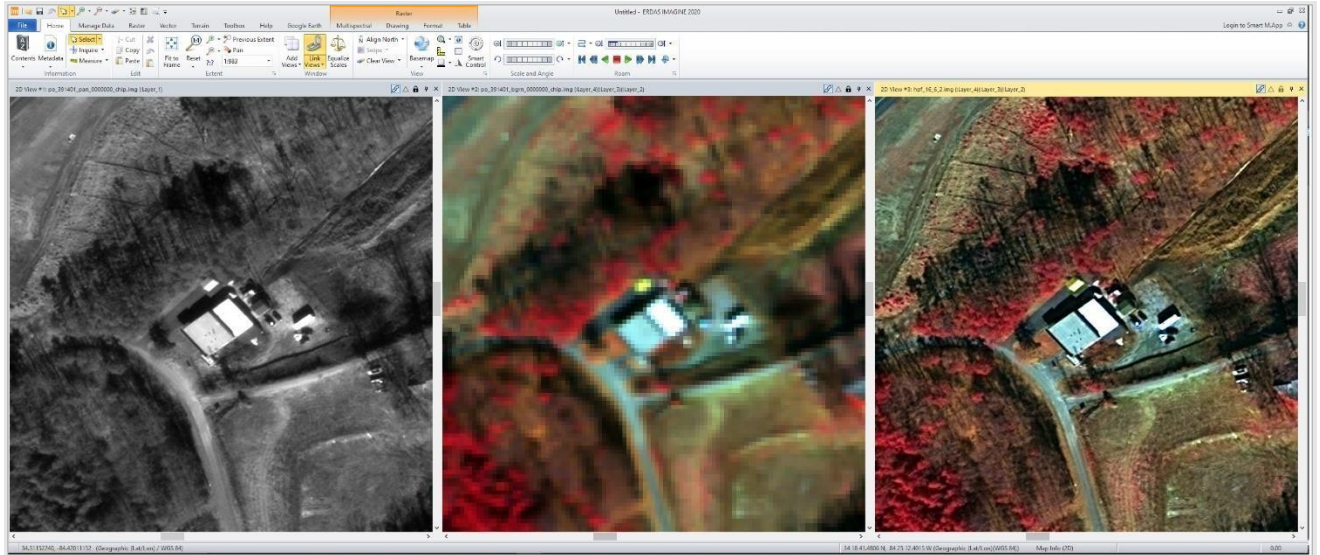
プロジェクト情報をテキストファイルにエクスポートする手段を提供する写真測量ソフトウェアパッケージのカメラプロジェクトのプロジェクト情報は、このようにしてインポートすることができる。

### HPF Resolution Merge

顧客からのフィードバックに基づいて、パンシャープデータの **HPF Resolution Merge** テクニックが **Spatial Modeler** を使用するよう近代化されました。これは、ダイアログ上で表示とプレビューのオプションを持つ



ようになったことを意味します。また、データの暗い部分に 0 の値を持つピクセルが導入されるなどの以前の問題（一部の地理空間アプリケーションでは「穴」として認識されていました）を回避することもできます。



## フォーマットサポート

### DiMAP v2 RPC オートアソシエーション

DiMAP v2 フォーマット（SPOT 6、SPOT 7、プレアデスなど）では、RPC 情報（存在し、適切な場合）を画像に自動的に関連付けるようになり、データのデフォルトの空間精度が向上しました。

また、GCP を測定したり、**Raster タブ > Geometry グループ > Geometric Calibration メニュー > Orthorectify without GCP** ユーティリティを使用する前に RPC 情報を手動で関連付けたりする必要がなく、このような画像をバッチで簡単にオルソ修正することができるようになりました。

今回のリリースでは、DiMAP V2 画像の読み込みも大幅に高速化されています。

### JFIF (JPEG) および TIFF での EXIF および XMP タグのサポート

低価格カメラプラットフォームの普及に伴い、EXIF (Exchangeable Image File) や XMP (Adobe's Extensible Metadata Platform) などのタグを使用して、TIFF や JPEG File Interchange Format (JFIF) などの画像ファイル内に保存される追加メタデータの使用が増えています。

一般的な例としては、ハンドヘルパーカメラで撮影した写真の Lat / Lon や、ドローン画像の飛行方位情報などがあります。

これらのオプションのタグは、ERDAS IMAGINE で読み取ることができるようになり、Spatial Modeler で処理パラメータを定義するために使用されます。

Image Metadata (dji\_20200825105909\_0006\_wide.jpg)

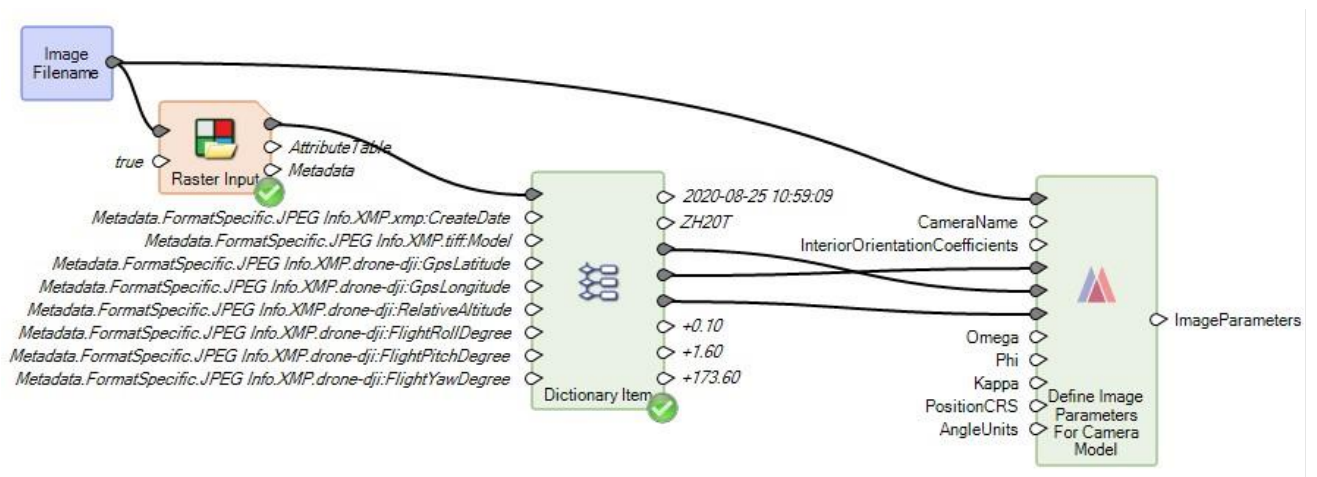
File Edit View Help

1 Layer\_1

General Projection Histogram Pixel data JPEG Info

Tag	
rdf:about	DJI Meta Data
xmp:ModifyDate	2020-08-25 10:59:09
xmp:CreateDate	2020-08-25 10:59:09
tiff:Make	DJI
tiff:Model	ZH20T
dc:format	image/jpeg
drone-dji:Version	1.1
drone-dji:GpsStatus	RTK
drone-dji:GpsLatitude	+35.3190209
drone-dji:GpsLongitude	+25.1018939
drone-dji:AbsoluteAltitude	+156.903
drone-dji:RelativeAltitude	+69.943
drone-dji:GimbalRollDegree	+0.00
drone-dji:GimbalYawDegree	+175.00
drone-dji:GimbalPitchDegree	-89.90
drone-dji:FlightRollDegree	+0.10
drone-dji:FlightYawDegree	+173.60
drone-dji:FlightPitchDegree	+1.60
drone-dji:FlightXSpeed	-4.9
drone-dji:FlightYSpeed	0.4
drone-dji:FlightZSpeed	0.0
drone-dji:CamReverse	0
drone-dji:GimbalReverse	0
drone-dji:SelfData	
drone-dji:RtkFlag	50
drone-dji:RtkStdLon	0.01447
drone-dji:RtkStdLat	0.01803

以下に、撮像時のカメラ位置・方位情報の抽出方法を示す空間モデルを示す。



## OSDDEF BIIF サポートを更新しました

EXIF タグ及び XMP タグの使用と同様に、OSDDEF BIIF プロファイルデータにおけるテキストセグメントのサポートが強化され、追加の画像パラメータをデコードして公開できるようになりました（例えば、Spatial Modeler の Metadata Input 演算子を使用して飛行高度情報を読み取ることにより）。

## Pleiades Neo

2021 年初頭には、エアバス社は 4 機の同一新世代の衛星を打ち上げ、既存の光学衛星とレーダー衛星のコンステレーションに加わり、性能を向上させる予定です。

エアバス社は、発売前のプロトタイプ画像サンプルとドキュメントを提供しており、これらの DiMAP v2 データのサポートは ERDAS IMAGINE 2020 Update 2 に追加されています。サンプルの追加提供に伴い、さらなる最適化が行われる予定です。

## ICEYE

ICEYE の小型衛星 SAR 画像コンステレーションは、高い再訪率と高解像度画像の頻繁な配信のためにカスタマイズされています。

提供されたサンプル GRD データは現在サポートされています。今後、追加サンプルが配信された際には、さらなる最適化が行われる予定です。

## Capella

カペラスペースは最近、彼らの X バンド SAR 衛星の最初のコンステレーション、セコイア衛星を打ち上げました。

提供されたプロトタイプの GEO データは現在サポートされています。追加サンプルが配信された際には、さらなる最適化が行われる予定です。

## MIE4NITF の TRE デコードサポート

以下の追加 TRE が NITF コンテナからデコードされるようになりました。

**MTIMSA** - この TRE は、TRE が検出されたイメージセグメント内のモーションイメージデータの公称フレームレート、フレーム番号、タイムスタンプを指定します。この情報は、画像セグメントに関連付けられた現象層、カメラセット、カメラ、時間間隔、時間ブロックに関連付けられています。

**MIMCSA** - この TRE には、モーションイメージのフレームレート範囲、使用されたエンコーディング方法、時間的サブサンプリングが行われたかどうかに関する高レベルのメタデータが含まれています。

**TMINTA** - この TRE は、1 つ以上の時間間隔の開始時刻と終了時刻を定義します。複数の TMINTA TRE を使用して、データが収集されているときに時間間隔を"オンザフライ"で定義することができます。ファイル内の MI データの時間間隔定義を含む TMINTA は、そのファイルに存在します。与えられたファイルは、1 つ以上の"時間的に隣接する"時間間隔に対応する他のファイルからの TMINTA TRE を持つこともできる。

**MTIMFA** - この TRE は、指定されたカメラセットと時間間隔の現象層のすべてのカメラのモーション画像データをどのように時間ブロックに分割するかを指定します。また、時間ブロックを画像セグメントインデックスに関連付けます。

**CAMSDA** - この TRE は、カメラセットを定義し、**CCS** 上にカメラを配置し、コレクション内のすべてのカメラに現象学的レイヤ ID と **UUID** を割り当てます。

**CSEXRB** - Common Sensor Exploitation Reference Data.

### NITF 27 ビット J2K

**NITF 2.1** の 32 ビットワードに格納された 27 ビット **J2K** 画像は、以前は一貫して表示されませんでした。このタイプのデータを適切にデコードするために、基礎となる **JPEG 2000** デコードライブラリが更新されました。

### SNIP NITF

**SNIP NITF** データのサポートが最新の仕様に合わせて更新され、追加の **DES** および **TRE (CSATTB, ILLUMA, ILLUMB, CCINFA, MATEA, PIXMTA, CSEPHB, CSCSDB, CSSFAB)** のデコードが可能になりました。

### NITF の DED セグメント

一部の **NITF** ファイルコンテナに埋め込まれている可能性のあるデジタル標高データ(**DED**)セグメントがサブイメージとして読めるようになりました。

### NITF の BadPixelSegment

**BadPixelSegment** データは、イメージチェーンを使用して開いたときに、テーマ表示モードにデフォルト設定され、適切な色が適用され、プロパティ ペインに凡例が表示されるようになりました。

### 12 ビット YCbrCr TIFF

一部の 12 ビット **TIFF** 画像 (**YCbrCr JPEG** 圧縮を使用したもの) は、以前は **ERDAS IMAGINE** によって 8 ビットデータとして解釈されていました。これが改善され、データが正しくデコードされ、12 ビットとして扱われるようになりました。

このため、古いバージョンの **ERDAS IMAGINE** で開いた既存の **YCbrCr JPEG TIFF** 画像では、統計情報、ヒストグラム情報、ピラミッドが **.Aux** ファイルと **.rrd** ファイルに誤って保存されている可能性があります (結果として、洗い流されたような表示になってしまう)。これらの補助ファイルを削除し、**ERDAS IMAGINE 2020 Update 2** を使用して再生成すると、正しく表示されるようになります。

### Sentinel-1

このリリースでは、**Sentinel-1 SAR** イメージの読み込みが大幅に高速化されるはずです。

### Sentinel-3

**Sentinel-3 SAFE** データ (ラスターデータが **NetCDF** ファイルに格納されている) が、ジオコーディング情報を含めて直接読み込めるようになりました。

### DTED

このリリースでは、**DTED** ラスターデータの読み込みが大幅に高速化されます。

### PlanetScope レベル 3

**PlanetScope** レベル 3A および 3B データは、その XML ヘッダーファイルを介して直接読み取ることができるようになりました。

## HDF5

マルチセグメントの **ASTER** 全球放射率データ (GED) V003 などの HDF5 ファイル用の新しいラスタ形式の直接読み込みがあります。

## Esri \*.asc

.prj ファイルと一緒に配信された **Esri \*.asc** ファイルが正しく読み込まれるようになりました。

## ソケットグリッド

データ型が混在する **SocetSet GRID** ファイル

## プリズマ

**PRISMA** レベル 1、2 の HDF EOS 5 フォーマットのデータを直接読み込めるようになりました。



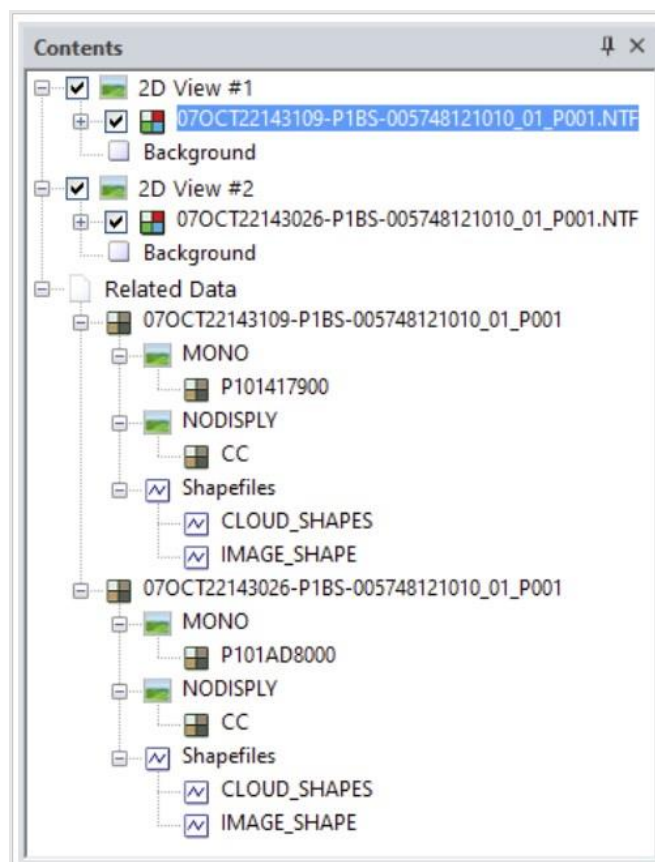
## 一般的な ERDAS IMAGINE

### 2D ビューの関連データ

データは必ずしも「1つのファイル、1つのデータセット」パターンに従う必要はありません。

GeoPackage、NITF、HDF などのフォーマットはすべて、1つのファイル内に複数の関連するデータセットを保存することができます。このようなファイルを ERDAS IMAGINE の 2D ビュー、3D ビュー、またはマップビューにドラッグ&ドロップすると、構成データセットの 1 つにアクセスして表示するデフォルトの動作が行われます。ファイルセレクトアを使用してファイルを選択した場合、サブイメージ（または同様のタブ）が表示され、構成データセットを探索して選択して使用することができます。しかし、どちらの場合も、最初に選択した時点では、表示されたファイルから追加のデータが利用可能であることは、ソフトウェアのユーザーには明らかではないかもしれません。

そこで、コンテンツパネルの関連データセクションの出番です。表示されている親ファイル内の各構成ラスタデータセットに対して、元の親ファイルと一緒にサブイメージプロキシファイル (.sbi) が自動的に作成されます。元の親ファイルがフィーチャを含む GeoPackage である場合、構成されるフィーチャデータセットごとに GeoPackage Features プロキシファイル (.gfp) が自動的に作成されます; .gfp ファイルは、元の親ファイルと一緒にサブディレクトリ (<元のファイル名>.proxy) に作成されます。元の親ファイルがシェイプファイルを含む NITF の場合、シェイプファイルは元の親ファイルと一緒に自動的に抽出されます。プロキシファイルと抽出されたシェイプファイルは、他の ERDAS IMAGINE ツールで構成データを処理するために使用することができます。



## 機械学習レイアウトの改善

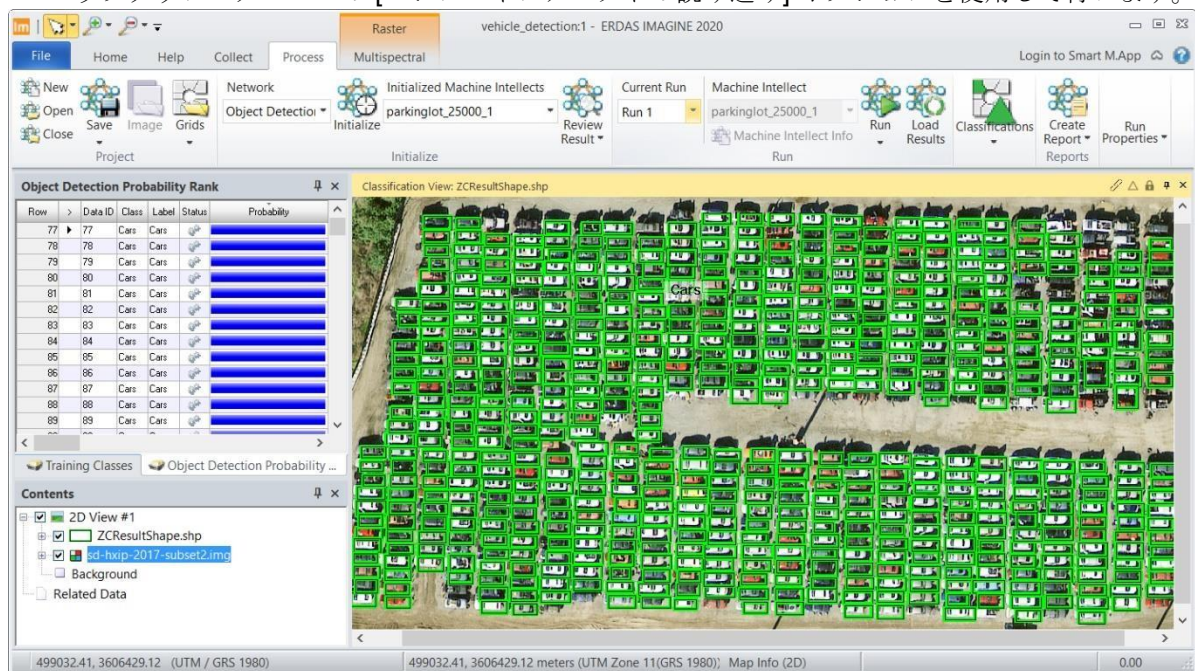
**Machine Learning Layout** のリボントブ（ファイルタブ > **Layout > Machine Learning Layout**）は、生産性を向上させるために再編成されました。レイアウトには2つのメインタブがあります。

**Collect Tab** - このタブは、マシンインテレクトの初期化に使用するトレーニングイメージチップやフットプリントを抽出するためのものです。

**Process Tab** - このタブは、主にディープラーニングベースの分類や物体検出のプロジェクトの設定、処理、管理を行います。機械知能の初期化/トレーニング、分類/オブジェクト検出、処理後の結果のレビューはこのタブで行います。

リボントブの再編成に加え、レイアウトに以下の機能が追加されました。

- オブジェクト検出ワークフロー - オブジェクト検出ネットワークの初期化・トレーニング、オブジェクト検出ワークフローの実行 - これまで **Spatial Modeler** でのみ利用可能だった「オブジェクト検出ワークフロー」が、**Layout** でも利用可能になりました。
- 初期化されたマシン・インテレクトのインポート - 機械学習レイアウト・フレームワークの外で初期化されたマシン・インテレクトをレイアウトにインポートして、分類やオブジェクト検出を実行するために使用することができます。これは、[プロセス] タブ > [初期化グループ] > [結果のレビュー] ドロップダウン・メニューの [マシン・インテレクトの読み込み] オプションを使用して行います。



## 問い合わせカーソル"ライブ"の追加

リボンに埋め込まれた **Inquire Cursor** にライブアップデートオプションが追加されました。これを有効にすると、カーソルが2Dビュー上でドラッグされると、**Inquire Cursor** は **CellArray** に表示されている値を継続的に更新します。

## 射影座標系

予測座標系の対応を以下のように変更しました。

EPSG コードが欠落しているマレーシアの 3 つの RSO 予測が追加されました。

オーストラリアの GDA 2020 ゾーンは、選択しやすいように、プロジェクション・チューザーのオーストラリアカテゴリで公開されています。

CARIB97 の鉛直データを追加しました。

2013 年カナダ測地学的鉛直データム(CGVD2013)に対応しました。

### SIPS ルールに基づくイメージチェーンの自動回転

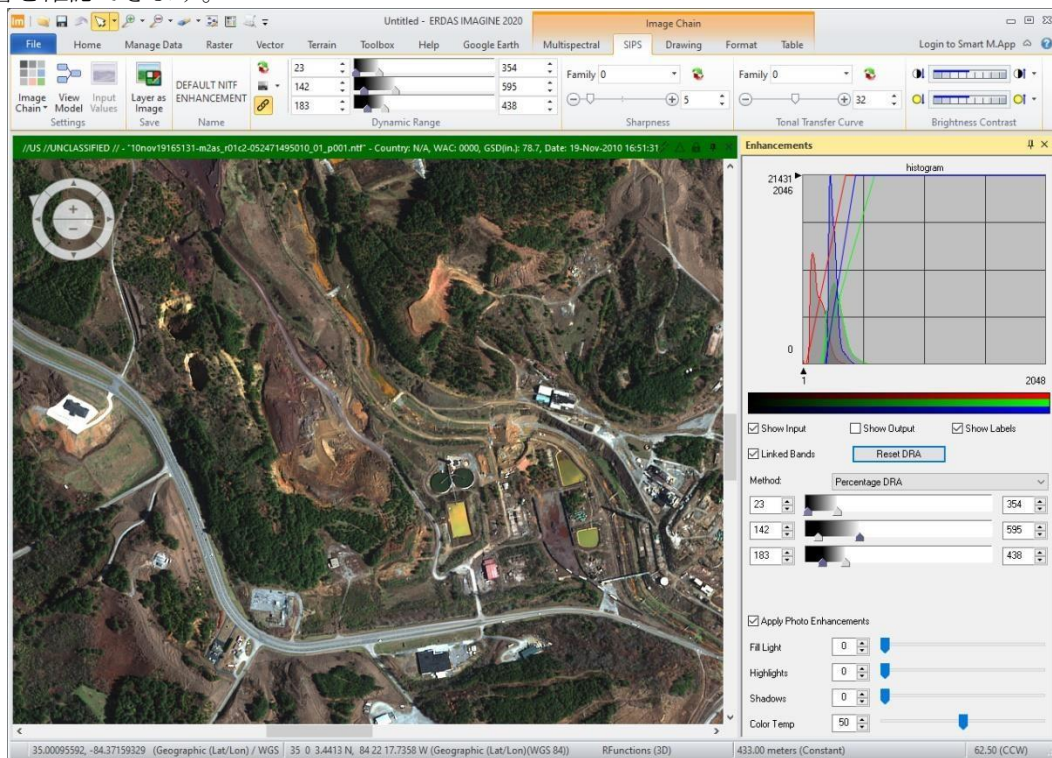
画像が Image Chain メソッドを使用して最初に表示される時、センサーのタイプが 2D ビューで File、North、Up のいずれかで表示されるかを決定するために SIPS コントロールファイルが参照されます。

例えば、DigitalGlobe WorldView-2 NITF データは、デフォルトで Up is Up に回転している場合があります。

この動作は、File is Up が好ましい場合には、新しい環境設定で上書きすることができます（環境設定エディタ > Viewing > Image Chain > Follow SIPS Rotation Behavior > On/Off）。

### イメージチェーンのためのヒストグラム操作

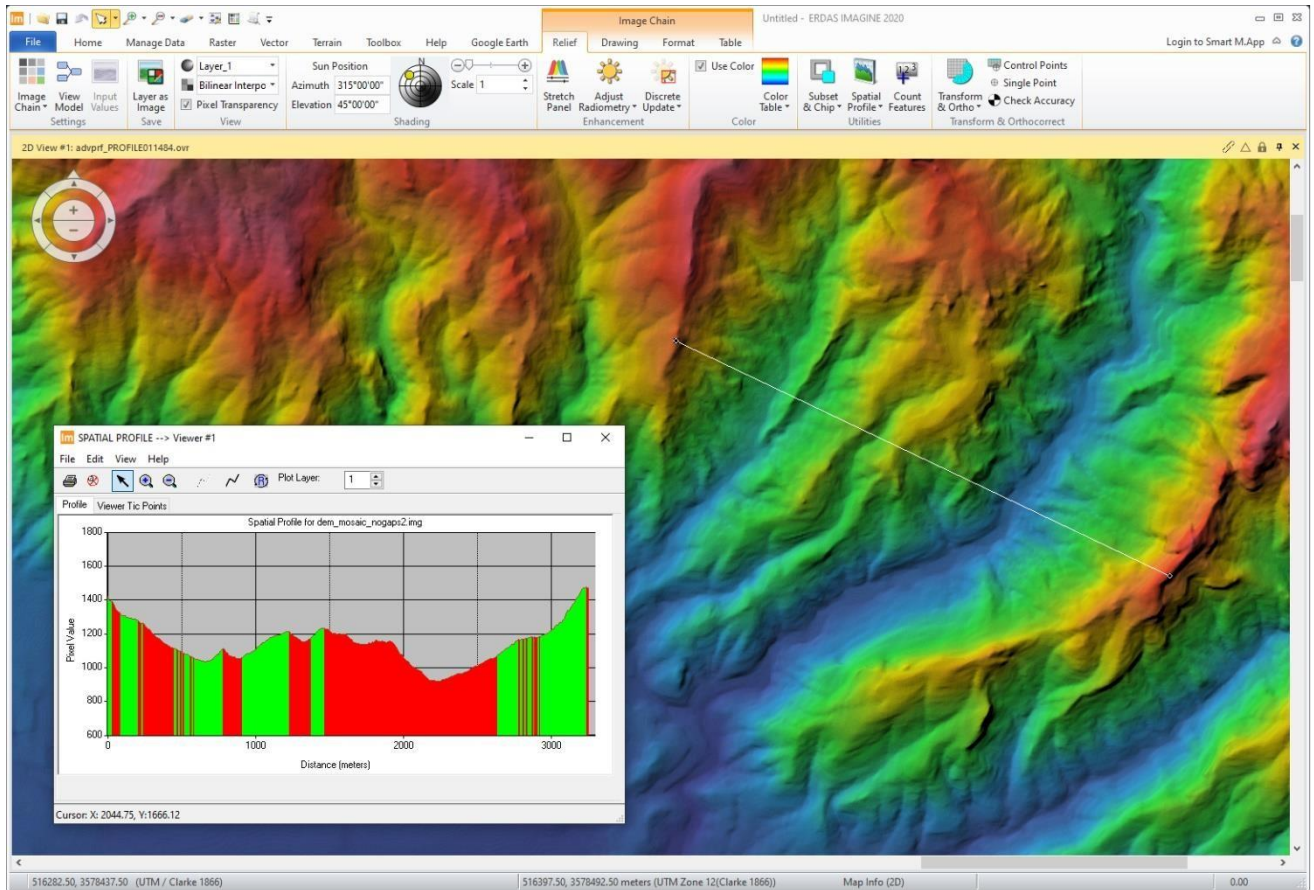
手動ダイナミックレンジ調整(DRA)が視覚的に簡単になりました。イメージチェーンを使って画像を表示する際に、ストレッチパネルに入力ヒストグラムと出力ヒストグラム、およびデフォルトの DRA パラメータで定義されたブレイクポイントを表示できるようになりました。ユーザーは、ブレイクポイントの最小値と最大値を簡単にスライドさせて、更新されたルックアップテーブル (LUT) 値による現在のヒストグラムへの影響を確認できます。





### イメージチェーンで有効なプロファイルツール

3つのプロファイルツール(スペクトル、サーフェス、プロファイル)はすべてイメージチェーンとして表示されたデータで動作するようになりました、例えば、レリーフイメージチェーンを使って表示された DEM 上で定義されたこの相互参照性のある空間プロファイルのように。

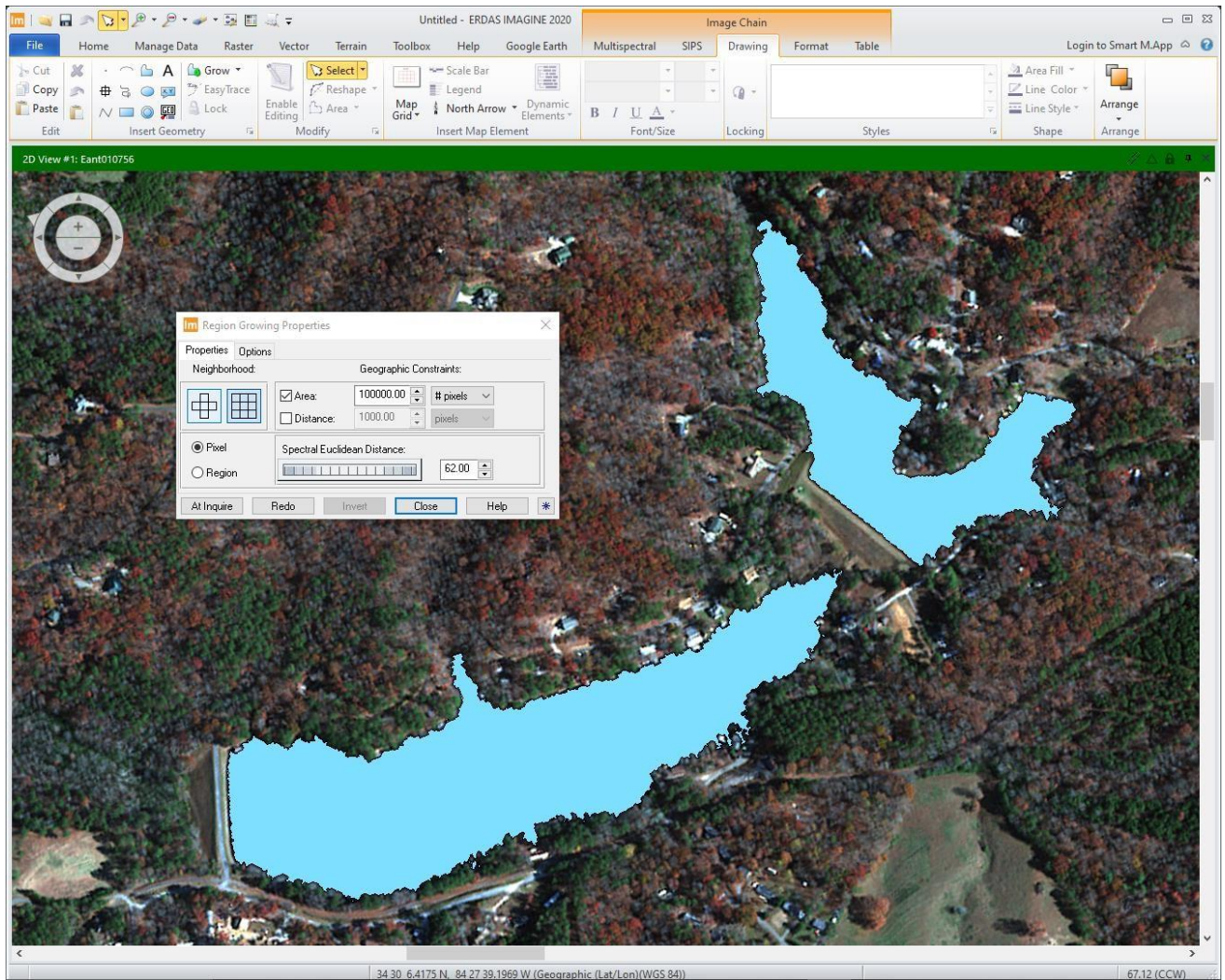


### Additional Tabs Enabled with Image Chains

イメージチェーンを介して表示されるデータがアクティブな場合、[描画]タブと[書式]タブが表示されるようになりました。これらのタブのほとんどのツールは通常通りに動作します。

### イメージチェーンを使った領域の成長

イメージチェーンの「描画」タブからアクセスできるようになったツールの一例として、特徴抽出を支援する **Grow** ユーティリティがあります。



## 連結ローテーションメニュー





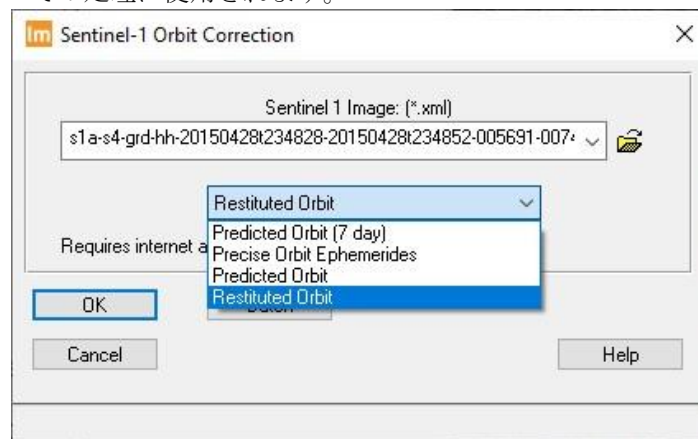
画像を特定の値に回転させるためのオプション（上を上にする、センサーのルック方向など）は、リボンインターフェースの異なる場所で繰り返され、時には重複していますが、異なる用語を使用しています。これは、一貫した用語が使用されるように合理化されており、オプションへのアクセスが容易になるようにオプションが複製されています。

### Sentinel-1 E-Z Coherence Change

**Sentinel-1 E-Z Coherence Change** ユーティリティが更新され、**Sentinel-1 A** および **B** 衛星データの使用が可能になりました（すなわち、単一の軌道パスに制限されなくなりました）。

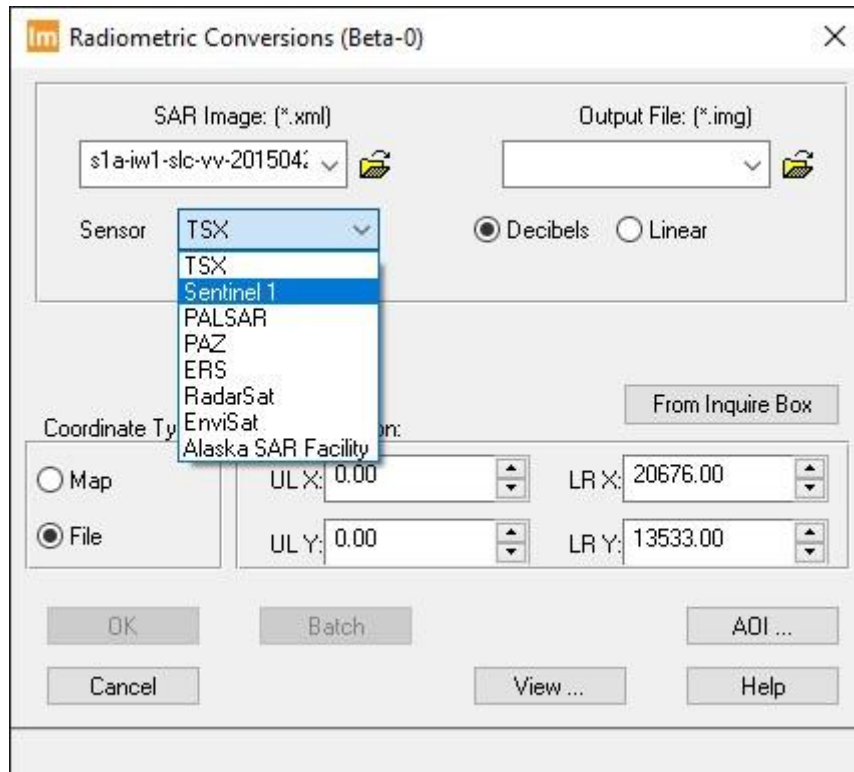
### Sentinel-1 Orbit Correction

この機能により、解析者は **ESA** のウェブサイトからダウンロードしたパラメータで **Sentinel-1** 画像の軌道エフェメリスデータを更新することができます。これにより、画像のメタデータが恒久的に変更され、新しいメタデータがその後のすべての処理に使用されます。



### Sentinel-1 Beta-0 Conversions

ラジオメトリック変換 (**Beta-0**) ユーティリティが **Sentinel-1** 画像をサポートするようになりました。このユーティリティは、受信ステーションが配布した **DN** 値から各ピクセルをセンサーが受信した絶対ラジオメトリックに変換します。これは、受信ステーションから各シーンに提供されるメタデータを使用して行われます。



### マグニチュード位相変換のための I と Q の往復

この機能により、解析者は 픽셀値をインフェーズと直交波からマグニチュードとフェーズに変換することができます。レーダーの 픽셀値は、一般的に受信時にインフェーズと直交成分として保存されます。一般的に、これらの 픽셀値は、視覚的な解釈にはマグニチュード、干渉測定にはフェーズというように、マグニチュードとフェーズに変換されるのが一般的です。

通常、データファイルを読み込んで 2D ビューアなどで画像を表示する際に使用する ERDAS IMAGINE のラスタリード DLL は、I&Q ディスクストレージを自動的にマグニチュードとフェーズに変換してくれます。したがって、ほとんどのお客様はこれらの変換を使用する必要はありません。

UAV や政府機関の資産に搭載されているような一部のレーダーセンサーには、ERDAS IMAGINE が提供するラスタリード DLL が搭載されていません。これらのセンサーでは、ERDAS IMAGINE で解析する前に I & Q フォーマットを変換する必要がある場合があります。あるいは、マグニチュード&フェーズ画像をより基本的な I & Q フォーマットに変換することが望ましい場合もあります。これも一般的ではありません。

### リニア-デシベル変換

レーダー画像の 픽셀値は、線形分布と対数分布のいずれかで分析することができます。対数分布は伝統的にデシベルと呼ばれています。このユーティリティは、どちらか一方から他方への変換を提供します。

### サポート

ソフトウェアで発生する可能性のある問題のトラブルシューティングを支援するために、セッションログでは、インストールされたバージョンの ERDAS IMAGINE に関連する完全なビルド番号と、その上に構築され

た空間モデラーSDK (SMSDK) の指定が一覧表示されるようになりました。この情報は、作成可能な System Report ファイルにも表示されます。例えば、セッションログは以下のようになります。

#### Session Log

-----

User: jdoe

Date: Wed Oct 21 15:34:29 2020

Host: myserver

OS Version: Windows NT 6.2 Build 9200

GPU: Available

Locale: en-US

Software: ERDAS IMAGINE 2020

Version: 16.6.0.1920

Spatial Modeler SDK Version: 16.6.0.2006

# システム要件

## ERDAS IMAGINE

コンピュータ/プロセッサ	64 ビット Intel 64 (EM64T)、AMD 64、または同等の n(4 つ以上の論理プロセッサを強く推奨)
メモリ(RAM)	16GB 以上を強く推奨
ディスク容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>ソフトウェア用 6GB</li> <li>データの例としては 7GB</li> <li>データストレージの要件はマッピングプロジェクトによって異なります<sup>1</sup></li> </ul>
オペレーティングシステム <sup>2, 3, 4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 10 Pro (64 ビット)</li> <li>Windows 10 Enterprise (64 ビット)</li> <li>Windows Server 2016 (64 ビット)</li> <li>Windows Server 2019 (64 ビット)</li> </ul>
ソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> <li>OpenGL 2.1 以上 (これは通常、サポートされているグラフィックカードに付属しています<sup>5</sup>)</li> <li>Java ランタイム 1.7.0.80 以上 - IMAGINE Objective は JRE を必要とし、バージョン 1.7.0.80 以上の JRE をインストールして設定したものを利用することができます。</li> <li>Python 3.6.x または 3.7.x (Python は Spatial Modeler でオプションで使用可能)。</li> <li>Microsoft DirectX<sup>®</sup> 9c 以上</li> <li>.NET Framework 4.7.2 以上</li> <li>OpenCL 1.2 で倍精度(cl_khr_fp64)をサポートするデバイスを使用して NNDiffuse や他の演算子を GPU で高速化したい場合</li> <li>ディープラーニングとの併用には、CUDA 機能を搭載した NVIDIA カードをお勧めします。</li> </ul>
推奨のグラフィックスカードステレオディスプレイ <sup>6</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NVIDIA<sup>®</sup> Quadro<sup>®</sup> P6000、P5000、P4000、P2000</li> <li>NVIDIA<sup>®</sup> Quadro<sup>®</sup> M6000、M5000、M4000、M2000</li> <li>NVIDIA<sup>®</sup> Quadro<sup>®</sup> K5200、K5000、K4200、K4000、K2200、K600、K420</li> </ul>
推奨のステレオディスプレイモニター	<ul style="list-style-type: none"> <li>NVIDIA 3D Vision<sup>™</sup> キットを搭載した 120 Hz (またはそれ以上)の LCD モニター、または</li> <li>Schneider Digital の 3D PluraView システム<sup>7</sup></li> </ul>
周辺機器	<p>すべてのソフトウェアのインストールが必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スクロールホイールまたは同等の入力デバイスを備えた Windows 互換マウス 1 台</li> <li>印刷には Windows 対応のハードコピー機器が必要です</li> </ul> <p>ソフトウェアセキュリティ (Hexagon Geospatial Licensing 2020) には、以下のいずれかが必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>イーサネットカード、または</li> <li>ハードウェアキー用の USB ポートが 1 つ</li> </ul> <p>高度なデータ収集には、次のいずれかのハンドコントローラが必要です。<sup>9</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TopoMouse<sup>™</sup> または TopoMouse USB<sup>™</sup> を使用します。</li> <li>イマージョン 3D マウス</li> <li>マウストラック</li> <li>ステルス 3D (液浸)、S3D-E タイプ、シリアルポート</li> <li>ステルス Z、S2-Z モデル、USB 版</li> <li>ステルス V、S3-V 型 (シリアルデバイスとして追加)</li> <li>3Dconnexion SpaceMouse Pro<sup>10</sup></li> <li>3Dconnexion SpaceExplorer マウス<sup>10</sup></li> <li>EK2000 ハンドホイール</li> <li>EMSEN ハンドホイール</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZII マウス</li> </ul>
ArcGIS と GeoMedia 相互運用性	<p>ERDAS IMAGINE は、GeoMedia 2018 または GeoMedia 2020 がインストールされたコンピュータに安全にインストールすることができます。ただし、互換性を高めるためには、互換性のあるバージョン(アップデートを含む)をインストールすることを強くお勧めします。</p> <p>ERDAS IMAGINE 2020 はライブリンクに GeoMedia 2020 が必要です。設置順は関係ありません。</p> <p>ERDAS IMAGINE は、個人用のジオデータベース(*.mdb と *.gdb)の両方のタイプと相互作用することができます。</p> <p>ERDAS IMAGINE は、ArcGIS® バージョン 10.6 ~ 10.8.1 を搭載したコンピュータに安全にインストールできます。</p> <p>ERDAS IMAGINE および IMAGINE Photogrammetry (32 ビット) は、ArcGIS Server 10.6 ~ 10.8.1 ジオデータベース サーバ (ArcSDE) と対話できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 適切なバージョンの ArcGIS for Desktop バージョン 10.6 ~ 10.8.1 をインストールしてライセンスを取得する。</li> <li>○ IMAGINE Geodatabase Support のインストール (ArcEngine 10.7 ベース) - ライセンスは必要ありません。</li> </ul>
データベースエンジン	<p>PostgreSQL 9.6 with PostGIS 2.3: PostGIS を使用して GeoMedia Features (.pfp) を格納することができます。</p> <p>Oracle Server 12c 12.2 64 ビット。Oracle Server 12c を使用して、Oracle GeoRaster (.ogr) (Oracle Spatial が必要)、SDE Raster (.sdi) (ArcGIS for Server が必要)、Oracle Spatial Features (.ogv) (Oracle Spatial が必要)、および GeoMedia Features (.ofp) を保存することができます。</p> <p>Microsoft SQL Server 2017 64 ビット。Microsoft SQL Server 2017 を使用して GeoMedia を保存することができます。</p> <p>機能(.sfp)</p>

## ERDAS IMAGINE システム要件ノート

- 1 ディスク I/O は通常、地理空間データ処理において最も遅いタスクです。高速なハードディスクは生産性を向上させます。1 台のディスクからデータを読み込み、2 台目のディスクに一時的なデータを書き込み、3 台目のディスクにデータを書き込むと、パフォーマンスが向上します。ディスクアレイは生産性を向上させますが、RAID オプションの中にはパフォーマンスを低下させるものもあります。ネットワークディスクドライブは、ネットワークの制限を受けます。
- 2 IMAGINE Photogrammetry、ORIMA、ERDAS ER Mapper では、サーバーオペレーティングシステムはサポートされていません。
- 3 IMAGINE Photogrammetry では、3D 立体視と周辺機器の要件により、オペレーティングシステムのオプションが制限されています。
- 4 ERDAS ER Mapper は Windows 8 ではサポートされていません。Windows 8.1 では使用可能とされています。
- 5 Windows は、サポートされているすべてのグラフィックスカード用の汎用 OpenGL ドライバを提供しています。しかし、これらのアプリケーションには、OpenGL 最適化されたグラフィックスカードとドライバをお勧めします。
- 6 IMAGINE Photogrammetry および ORIMA の旧バージョンで認証されたグラフィックカードも互換性がある場合がありますが、現在のバージョンでは認証されていません。ドライバは R418 よりも新しいものでなければなりません。Nvidia は 2019 年 4 月 11 日にリリースされた R418 U4(425.31)以降にリリースされたドライバの 3D Vision サポートを終了した。
- 7 以前のバージョンの IMAGINE Photogrammetry および ORIMA で認証されたステレオモニターにも対応している場合がありますが、現在のバージョンでは認証されていません。
- 8 HP-RTL ドライバの使用を推奨します。Windows 64 ビットプリントサーバーには 64 ビットプリントドライバーが必要です。
- 9 Stealth S-Mouse (S2-S モデル) と MOUSE-TRAK は、Stereo Analyst for ERDAS IMAGINE で唯一サポートされているハンドコントローラです。
- 10 3Dconnexion マウスは IMAGINE Photogrammetry でサポートされています。



# 解決済みの問題 - ERDAS IMAGINE 2020 Update 2

## IMAGINE Essentials

Issue ID	Summary – IMAGINE Essentials	Description / How to Reproduce
00055139	Roaming an image displayed on top of OpenStreetMap basemap crashes ERDAS IMAGINE 2020	<p>Reproduced this issue with a specific image:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Load the Gdansk_Lostowice_5cm.tif image to the 2D View</li> <li>2. Open Home&gt;Basemap&gt;OpenStreetMap</li> <li>3. Zoom in, zoom out, pan and after about 1 minute ERDAS IMAGINE will crash</li> </ol>
00038767	ERDAS IMAGINE 2018 Update 2 gives error while opening a (GDAL created) IMG file in the Viewer	<p>Customer reported that while opening an *.img file in IMAGINE 2018 update2 Viewer, IMAGINE gives the following error messages: Spatial Model failed in Raster Input. The error was "eimg_AllStatsStackRead failed eimg_AllStatsStackRead failed eimg_StatisticsGetSkipFactors failed eimg_LayerScalarStatisticsParametersRead failed StatisticsParametersRead failed FileDataRead failed emif_ConvertToHost failed emif_MIFtoObject failed emif_MIFtoBaseData failed No memory" IMAGINE opens the file in the viewer, but the error message is not desirable. Converting the GDAL IMG to another IMG using ERDAS IMAGINE solves the issue. Appears to be caused by GDAL not correctly populating the statistics node.</p>
00009390	APOLLO Essentials ECWP slower in ERDAS IMAGINE than in other GIS applications	<p>When opening any ECWP within ERDAS IMAGINE the display speed is considerably slower in comparison to other GIS applications.</p>
00065411	S3 connection fails when region of S3 bucket is not 'us-east-1'	<p>A user located outside of the U.S. is experiencing a problem when trying to connect to their S3 bucket in ERDAS IMAGINE 2020. The error says: Unable to parse ExceptionName: AuthorizationHeaderMalformed Message: The authorization header is malformed; the region 'us-east-1' is wrong; expecting 'eu-central-1' They have tried to specify the region with a 'config' file in C:\Users\USERNAME\.aws, but it did not resolve the problem.</p>
00070931	Inquire Box error - Datum undefined, unable to perform geodetic transformation	<p>When using the Inquire Box with an image that is not projected to Geographic Lat/Lon, if you change the Inquire Box's coordinate Type to Lat/Lon and click the Apply button it causes the error "Datum undefined, unable to perform geodetic transformation". The error does not occur in ERDAS IMAGINE 2018 Update 2 (v16.5.2)</p>
00059178	Missing Auto Variable for World Files output in Image Command Batch Editor	<p>A customer would like to generate hundreds of *.j2w world files (e.g. for *.jp2 files) using the Image Command in batch mode. The default setting in this command for the "World File" output variable seems to be "User". This setting forces the user to switch to "Auto" and define a pattern which, according to the rules for world files, cannot be other than the same path and name as the input, but with a different extension. The Auto Variable with pre-defined pattern works in other commands in batch mode, e.g. in the "Reproject" command after having selected "One or more inputs, one output". To reproduce: 1. Run Edit Image Metadata from Manage Data tab 2. Select one input file from data - lanier.jp2 3. Activate Map Model to World File option 4. Click Batch 5. In the Batch Command Editor you can see that WorldFile column populated with correct path and extension. 6. Use Add Files... to load the rest of the images. World File column for those will not be filled.</p>

00050270	Importer for ENVI HSI .hdr format fails with large input data	<p>Usually "One or more inputs, one output" option allows to use the pre-defined pattern. In this case you always need to manually define pattern for World Files along with extension:          Next to the Variables line click Edit          Select WorldFile variable. Define the Type to Auto and past following to the Pattern line  <code>\$(Input.Path)\$(Input.Root).j2w</code>          Once the pattern defined, click close. The WorldFile column will be populated with corresponding filenames.          Import ENVI HSI .hdr format to IMG fails with larger input data (~30GB+)          To see problem</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manage Data &gt; Import Data</li> <li>2. Format: ENVI/AISA Hyperspectral (Direct Read)</li> <li>3. Input File: \\alpha\JIRA_data\IM-50434\SP_PD_P_160202_1941_A.hdr</li> <li>4. Output File: (enter user specified location and filename)</li> <li>5. After ENVI/AISA Hyperspectral (Direct Read) opens, select OK (using all defaults)</li> </ol>
00050270	ENVI Importer output image projection is defined differently from the HDR projection parameters	<p>Import starts, then recurring errors are thrown. Neither the OK and OK to All error dialogue or the Process List Kill are responsive to terminating the task. The imgcopy.exe task may have to be killed through Windows Task Manager.          23/08/19 15:35:17 SessionMgr(5044): ERROR: #8087 from efio_Seek          23/08/19 15:35:17 SessionMgr(5044): ERROR: Unable to perform seek on c:\data\sfdc\00050270_envi_hsi\data\sp_pd_p_160202_1941_a.img          23/08/19 15:35:17 SessionMgr(5044): ERROR: #7930 from efio_Win32Seek          23/08/19 15:35:17 SessionMgr(5044): ERROR: Unable to seek to byte offset - 2135024896 in c:\data\sfdc\00050270_envi_hsi\data\sp_pd_p_160202_1941_a.img          23/08/19 15:35:17 Unknown error code - 131          23/08/19 15:35:17 SessionMgr(5044): ERROR: #8087 from efio_Seek          23/08/19 15:35:17 SessionMgr(5044): ERROR: Unable to perform seek on c:\data\sfdc\00050270_envi_hsi\data\sp_pd_p_160202_1941_a.img          23/08/19 15:35:17 SessionMgr(5044): ERROR: #7930 from efio_Win32Seek          23/08/19 15:35:17 SessionMgr(5044): ERROR: Unable to seek to byte offset - 2127170560 in c:\data\sfdc\00050270_envi_hsi\data\sp_pd_p_160202_1941_a.img          23/08/19 15:35:17 Unknown error code - 131          The importer is reported to run successfully using smaller input data sizes (~400MB). Smaller data was not included with the sample data. Will request smaller working sample data.</p>
00058100	Stop the crash: ECW data cannot be saved after editing via Fill or Interpolate functions	<p>The projection parameters assigned to the output image from the ENVI importer are different than the projection parameters in the ENVI .hdr file. The Spheroid/Datum is expected to be assigned is WGS 84, not GRS 1980/NAD83          To reproduce:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Open attached TheVillagesSubset2008.ecw image in 2DView</li> <li>2. Follow the Edit Value of a Single Pixel workflow <a href="https://hexagongeospatial.fluidtopics.net/reader/XWswM6TZr3V__hu3iKjBGA/f7HPLVFqpmWzNyjg2YvpBQ">https://hexagongeospatial.fluidtopics.net/reader/XWswM6TZr3V__hu3iKjBGA/f7HPLVFqpmWzNyjg2YvpBQ</a></li> <li>3. Right-click on the image in Contents window and click Save Layer As... .</li> <li>4. Specify the output file name and pick ECW as file format. Right after creating output file, ERDAS IMAGINE will crash. The output file will have no edits applied.</li> </ol>
00067214	Map coordinate and projection information isn't written to output JPEG 2000 image file	<p>If you save the layer to IMG format, it will be processed successfully. But saving to ECW format is crashing ERDAS IMAGINE. Same behavior after editing using Interpolate tool (Multispectral Tab &gt; Edit Group)          Map and Projection information from the input raster isn't written to the .JP2 output raster file itself. Spatial information is written to the associated .aux file. This can be an issue when the JP2 raster is used outside of the ERDAS IMAGINE environment. This is a regression - ERDAS IMAGINE 2015 and earlier versions do write the spatial information directly to the JP2 output raster image.          To recreate:</p>
00067272	Sentinel-1 data that is appended to long folder pathnames allowed by Windows, will not display in ERDAS IMAGINE	<p>Run any ERDAS IMAGINE application that writes raster output. Specify JPEG 2000 from the 'Files of Type' menu in the 'Output File' dialogue window.          Sentinel 1A data that is appended to a (long) pathname length allowed by Windows, will not display in ERDAS IMAGINE. Errors are returned including "Could not open TIL file" in an error dialogue box.          To recreate:</p>



00049419	Issue reading JPEG 2000 raster format produced by IPP sdk	Copy the Sentinel 1A scene (and it's et of child sub-directories) "S1A_IW_SLC_1SDV_20200522T083100_20200522T083129_032675_03C8D7_BCAF" to this pathname (or equivalent pathname length) "C:\Warehouses\Dataset\SMA_Imagens\Sentinel1A\S1A_IW_SLC_1SDV_20200522T083100_20200522T083129_032675_03C8D7_BCAF" Attempt to display the data in the 2D View by picking Files of type 'Sentinel-1 SLC' and selecting "s1a-iw1-slc-vh-20190811t070240-20190811t070305-028518-033965-001.xml" from the scene 'annotation' folder. JP2 image reads improperly in ERDAS IMAGINE 2018 (as a noisy image), while correctly in ERDAS IMAGINE 2016 and other GIS applications. The Metadata tool shows that ERDAS IMAGINE 2018 changes pixel values when reading this image. To produce this image customer has used following: IPP sdk from Intel. Version 7.0 . build version 205.
00062796, 00061155	"ERROR: Unexpected byte count after conversion from ANSI Code Page (936)" with Chinese locale	Customer reports this error when running different programs (Layer Stack, Spatial Modeler). The errors seem to occur when the applications attempt to open the data. The problem was initially reported at the Hexagon Geospatial Community. A ticket was submitted, and testing indicates the problem is related to the Chinese Windows locale 'zh-CN'. The customer verified the problems are not seen after switching the system to locale 'en-US'. ERROR: Unexpected byte count after conversion from ANSI Code Page (936)
00008451	Printing map composition using "Fit to one Panel" option relocates North arrow and scale bar positions	Printing a map composition using the "Fit to one Panel" option moves the North arrow and scale bar to different map positions. Other map elements (symbols, text, map frames) maintain their relative map position. ). This happens when printing to PDF, GeoPDF, and printers with a smaller page size than the map composition. The map frame is scaled to fit one panel, but the scale bar and North arrow are repositioned and resized.
00061924	Export lossy MrSID from an img/ige large input does not write a valid raster output	Export MrSID does not create a valid output if 'Lossless compression' is unselected. If 'Lossless compression' is selected a usable output is generated.
00038716	TIFF image (with Tie Points) that crosses over International Date Line does not display correctly	A TIFF image that crosses over the International Date Line does not display correctly. If you do not use the Orient Image to Map System raster option when opening the file then ERDAS IMAGINE will display the image, but the session log reports the error "RMS error for this polynomial approximation is too high: 89.999861." If you then try to display the OpenStreetMap basemap in the same 2D View the image becomes a long, thin horizontal line. If you use the Orient Image to Map System raster option when opening the file the image is displayed as a long, thin horizontal line and the session log reports the same error "RMS error for this polynomial approximation is too high: 89.999861." The image cannot be displayed in Geospatial Portal or ERDAS APOLLO Data Manager.
00057431	Coordinate Calculator crashes when setting output projection	The TIFF image supplied by the customer crosses over the International Date Line. The reference projection is Geographic Lat/Lon. The Coordinate Calculator tool crashes with the error "coordcalc.exe exited with status -1073741819" in the 64-bit version of ERDAS IMAGINE 2020 Update 1 when you set the output projection. The problem does not happen when using the 32-bit version of ERDAS IMAGINE 2020 Update 1 or ERDAS IMAGINE 2018 (the Coordinate Calculator is still a 32-bit app in the 64-bit version of ERDAS IMAGINE 2018). Steps to reproduce problem: 1. Start the Coordinate Calculator tool (Manage Data tab > Conversion group > Coordinate Calculator). 2. Load the provided coordinate file "atl_state_plane.gcc" (File > Load). 3. Set the output projection (Projection > Set Output Projection and Units) 4. In the Output Projection and Units Setup dialog click the Set Output Projection button. 5. In the Projection Chooser dialog set the projection to "UTM Clarke 1866 NAD27 North, Zone 16" and click OK. 6. Click OK in the Output Projection and Units Setup dialog. 7. The Coordinate Calculator crashes, and the session log reports "coordcalc.exe exited with status -1073741819".
00063017, 00062863, 00059127	Cannot read Sentinel-1 GRD image using the xml header file	ERDAS IMAGINE crashes when reading Sentinel-1 GRD using XML file. To recreate: Display the Sentinel-1 GRD image by selecting the xml file saved in the image "annotation" sub-folder. Imagery can be successfully opened directly from the TIFF files in the "measurement" folder.



00061905	Resample calculates invalid resample output parameters for cell size and number of columns and rows with specific data and the Rubber Sheet model	<p>Resample calculates invalid resample output parameters for cell size and number of columns and rows with provided data.</p> <p>To replicate:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Open provided image in 2D View</li> <li>2. Panchromatic tab &gt; Transform &amp; Orthorectify group &gt; Control Points</li> <li>3. Select Rubber Sheeting from Model List</li> <li>4. After GCP Tool Reference Setup dialogue opens, select GCP File (.gcc), OK</li> <li>5. Select clip1ref.gcc, OK, then Close</li> <li>6. File Menu &gt; Load Input GCPs</li> <li>7. Select clip1input.gcc, then OK</li> <li>8. Select Resample icon</li> </ol>
00002875	"Send View to JPG" from Office Tool in ERDAS IMAGINE is creating bad worldfile	<p>Illogical calculations for Number rows, Number Cols, Output, and Cell size are generated.</p> <p>Repeat the exact same procedure using ERDAS IMAGINE 2018. Reasonable calculations are generated.</p> <p>Customer reported that the "Send View to JPG" from Office Tool in ERDAS IMAGINE is creating an incorrect worldfile.</p> <p>The customer wanted to use the 2D View content as a geo-registered JPEG that will work in other applications. According to the customer the World File that is generated has an error in the 2nd or 3rd line.</p> <p>The customer added that this appears to be similar to the problem described several years ago. Thought it important enough to encourage Intergraph to finally solve this problem.</p>
00054109	"Raster to Shapefile" feature doesn't create prj file with customer data.	<p>The issue is with the skew parameters in the world file, which appear to be given very, very small values rather than being 0.0.</p> <p>Customer reported that "Raster to Shapefile" feature doesn't create prj file along with the shapefile sets, even if the input raster file does have projection. According to the customer the raster thematic file was created by Supervised Classification in ERDAS IMAGINE.</p>
00063822	ERDAS IMAGINE 2020 64-bit crashes with tbbmalloc.dll as faulting module	<p>Customer reported an issue that they couldn't start ERDAS IMAGINE 2020 64-bit from auto-save. Stated that an initial crash had occurred when just adding rasters to the 2D View. After that initial crash when launching ERDAS IMAGINE 2020, it prompts the user that there is an auto save file detected. When choosing YES to load the session file or NO to ignore (it doesn't matter) the software closes unexpectedly.</p> <p>Event Viewer shows:          Faulting module path: C:\Program Files\Hexagon\ERDAS IMAGINE 2020\bin\x64URelease\tbb\tbbmalloc.dll</p> <p>The issue was tracked to a problem with the Locale setting for the computer, combined with a problem with installed Fonts.</p>
00071304	Help page for Feature Count Tool doesn't document shapefile output option	<p>Feature Count Tool has options to write output to three formats: annotation, shapefile, and text file. Online Help did not include the shapefile output option.</p>

## IMAGINE Advantage

Issue ID	Summary – IMAGINE Advantage	Description / How to Reproduce
00069646	ERDAS IMAGINE 2020 crashes while saving edits to thematic image with shapefile on top	<p>There are two actions that lead to a crash. Both scenarios provided below.</p> <p>Scenario 1. Recode tool:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Load 16th_naga_finalclass_83g.img to the 2D View</li> <li>2. Load 17thcycle_nagalands_rcnf_83g.shp to the 2D View</li> <li>3. Select thematic image and run Thematic tab &gt; Edit group &gt; Recode</li> <li>4. In the Recode window make some edits. E.g. I have selected rows from 6 to 11, defined new value as 6. Click Change Selected Rows and Apply. Leave Recode window open</li> <li>5. Select thematic image in Contents and run Table tab &gt; View group &gt; Show Attributes</li> <li>6. Right click on thematic image and pick Remove Layer. Click Yes to save edits on both notification messages. ERDAS IMAGINE will crash</li> </ol> <p>Scenario 2. Thematic raster edits:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Load 16th_naga_finalclass_83g.img to the 2D View</li> <li>2. Load 17thcycle_nagalands_rcnf_83g.shp to the 2D View</li> <li>3. Select thematic image in Contents and run Table tab &gt; View group &gt; Show Attribute</li> </ol>

4. Edit e.g. color of some class
5. Right click on thematic image and pick Remove Layer. Click Yes to save edits. ERDAS IMAGINE will crash

00054277	ERDAS IMAGINE 2020 compute statistics issue when using Recode	<p>Computing statistics using Image Metadata in ERDAS IMAGINE 2020 produces result different from ERDAS IMAGINE 2018.</p> <p>Customer uses Raster&gt;Thematic&gt;Recode tool since it allows to generate output file within the GUI. This tool reads the Row number of the thematic image as original Value. Customer's data having mismatch of Row number and actual image file's value. That's why in his workflow, he firstly computing statistics for the input image to match the image file values with the Row number and then run a Recode.</p> <p>With the release of ERDAS IMAGINE 2020, computing statistics no longer matching those. To reproduce: compute statistics for the attached image using Image Metadata&gt;Edit&gt;Compute Pyramid Layers/Statistics... in ERDAS IMAGINE 2018 and in ERDAS IMAGINE 2020.</p> <p>ERDAS IMAGINE 2018 matches the image file value to the Row number, while ERDAS IMAGINE 2020 does not.</p> <p>Also, when running this image through a simple model having Raster Input -&gt; Raster Output operators in ERDAS IMAGINE 2020, the histogram of the output raster changes so that Row number matches the image file value. Which works in the same way as ERDAS IMAGINE 2018 computes statistics.</p>
00058219	Raster Thematic Recode does not write correct IMG output using specific TIFF input data	<p>Raster Thematic Recode does not write correct IMG output using specific TIFF input data</p> <p>Problem can be recreated with customer data, but problem is not seen with every input file. Recode generates expected IMG output when using other TIFF and IMG input files. The sample input TIFF image is reportedly generated from other IMAGINE processes.</p> <p>To recreate:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Run Raster Thematic Recode</li> <li>2. Input File: \\alpha\JIRA_data\IM-52611\wv2_4007_recode_3class_stk_v2.tif</li> <li>3. Select Setup Recode...</li> <li>4. Select Row Value = 2, Enter New Value = 1, then Change Selected Rows</li> <li>5. Select OK to dismiss Thematic Recode dialogue</li> <li>6. Select Output File icon</li> <li>7. Be sure Files of Type is set to 'IMG'</li> <li>8. Enter output filename</li> <li>9. Then OK</li> </ol> <p>The process runs and throws an error at the end.</p> <p>Display the generated IMG output. The recoded image values appear as expected. Select Raster tab &gt; *Table*. Then *Show Attributes*. The first three original rows from the input TIFF attribute table, but with NO Histogram column, are saved to the IMG output image. Calculating statistics of the IMG file using Metadata seems to repair the attribute table to the expected table result.</p>
00058219	Raster Thematic Recode does not write TIFF output using specific TIFF input data	<p>Raster Thematic Recode does not write TIFF output using specific TIFF input data</p> <p>Problem can be recreated with provided data but is not seen with every input file. Recode generates TIFF output using other TIFF and IMG input files. The sample input TIFF image is reportedly generated downstream from other IMAGINE 2020 processes. Recode does write IMG output using the same TIFF input.</p> <p>To recreate:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Run Thematic Recode</li> <li>2. Input File: \\alpha\JIRA_data\IM-52608\wv2_4007_recode_3class_stk_v2.tif</li> <li>3. Select Set Recode...</li> <li>4. Select Row Value = 2, Enter New Value = 1, then Change Selected Rows</li> <li>5. Select OK to dismiss Thematic Recode dialogue</li> <li>6. Select Output File icon</li> <li>7. Change Files of Type to 'TIFF'</li> <li>8. Enter output filename</li> <li>9. Then OK</li> </ol>



Progress meter shows successful completion of multiple subtasks, but error is thrown at the end  
No TIFF output is generated

00056784 Recode result is incorrect when output data values exceed bit-depth of input

When recoding data and the output data has a larger bit depth than the input (e.g. recoding from u4 bit to u16 bit, i.e., changing pixel value 3 to 300) the new values that are greater than 4-bits are not added to the attribute table, i.e., the attribute table of the output 16-bit data has the same number of rows as the input 4-bit data but the new values are not mapped correctly. The new values that are greater than 4-bits get combined into the last row of the attribute table. If you use the Inquire Cursor to inspect the recoded image you can observe that the new recoded pixel values are written to the file.

Steps to reproduce the issue:

1. Open the Recode tool (Raster tab > Thematic menu > Recode)
2. Select the attached file Inlandc.img as the input and enter a name for output file.
3. Set the output data type to Unsigned 16-bit.
4. Click the Setup Recode button to display the Thematic Recode dialog.
5. Use the following values in the New Value column: 0, 1, 2, 250, 300, 305, 306, 307, 308, 309, 310.
6. Click OK in the Setup Recode dialog.
7. Click OK in the Recode tool.
8. Display the recoded image in a 2D View and open the attribute table to observe that there is still only 11 rows. Any rows that were recoded with a value higher than 10 get squashed into the 10<sup>th</sup> row.
9. Use the Inquire Cursor to check the actual pixel values in the image and observe that the pixel values have in fact been changed.

00067176, 3D Measure tools do not work  
00057021 consistently

This process works correctly with the Recode tool in ERDAS IMAGINE 2018. The 3D measuring tools usually work the first time they are started in an ERDAS IMAGINE session, but the tools become inconsistent after you close and reopen the 3D View. It is difficult to reproduce consistently, but it seems to happen when you close the 3D View and then show the point cloud in 3D again (without removing the point cloud data from the 2D View). The first time the point cloud data is shown in the 3D View the 3D measure tools work, but after closing and reopening the 3D View the 3D measure tools do not respond

To reproduce the problem:

1. Display point cloud file "1815.las" in 2D View.
  2. Display point cloud in 3D.
  3. Click inside 3D View to ensure that view is selected.
  4. Turn on 3D measurement tool (Measure Point) and click in 3D View to measure a point...success!
  5. Without doing anything else, close the 3D View.
  6. Display point cloud in 3D again.
  7. Click inside 3D View to ensure that view is selected.
  8. Turn on 3D measurement tool (Measure Point) ...nothing happens.
1. Open ps\_napp.img in 2D View
  2. Run Panchromatic tab>Transform & Orthorectify group > Control Points
  3. Select Camera geometric model
  4. In GCP tool pick GCP file and select ps\_camera.gcc
  5. Within Camera Model Properties windows, select ps\_dem.img as an Elevation Source. Click Yes to All for the notification message.
  6. Click Save As to save geometric model. Provide filename and click OK. Multipoint Geometric Correction tool will crash.



00069944	Control points crashes trying to save camera .gms	This issue is present in ERDAS IMAGINE 2020 (build 1366) 64-bit, 32-bit version works fine as well as ERDAS IMAGINE 2018 64-bit/32-bit. To reproduce with attached data:
00061258	"Make TOC" program for RPF data gives ERROR: Invalid index or value expression!	<p>This has been reported by a customer in Canada          Make sure there are no existing A.TOC files in          \\alpha\TeamSpace\args\lan\RPF_Ian          Call Manage Data tab &gt; NITF/NSIF group &gt; Make RPF ToC          Specify a file in the directory \\alpha\TeamSpace\args\lan\RPF_Ian          Click Make TOC          Error          Invalid index or value expression          [OK] [OK to All]          ...but if you OK that dialog the A.TOC seems to be created.          Customer reports that this started happening at v16.5.1.          12/03/20 13:18:15 eWkspace_64(40824): Loading [makerpftoc.eml]...          12/03/20 13:19:51 SessionMgr(32192): ERROR: #5083 from eeci_SingleStepCode          12/03/20 13:19:51 SessionMgr(32192): ERROR: Problem occurred while executing script from C:/Program Files/Hexagon/ERDAS IMAGINE 2020/scripts/makerpftoc.eml at line 71          12/03/20 13:19:51 SessionMgr(32192): ERROR: #4 from eeci_PopSetArray          12/03/20 13:19:51 SessionMgr(32192): ERROR: Invalid index or value expression!          12/03/20 13:19:51 eWkspace_64(40824): Writing File c:/temp/attd40824          12/03/20 13:19:51 C:/Program Files/Hexagon/ERDAS IMAGINE 2020/bin/x64URelease/maketoc.exe c:/temp/attd40824          //alpha/teamSpace/args/lan/rpf_ian/a.toc 1          12/03/20 13:19:51 eWkspace_64(40824): Unloading [makerpftoc.eml]...          12/03/20 13:20:07 SessionMgr(32192): maketoc.exe exited normally.</p>
00022515	Surface Difference produces unexpected results in elevation difference statistics when Ignore Value and Skip is in use	<p>If you run Surface Difference using the default preference for Image File (General) Continuous Statistics Coverage percent = 0.0. The resulting report file and image statistics are invalid. If the default is changed to Continuous Statistics Coverage percent = 100.0 the expected report file and image statistics are correct. In both cases, the raster difference image from the test model is correct .          In the test case, the REFERENCE and TEST raster inputs are copies of the same raster, meaning zero difference is expected to be reflected in the report results.          Continuous Statistics Coverage percent = 0.0          Minimum difference = -24575.25          Maximum difference = 0          Mean of difference = -5.840242359086706          Std Deviation of difference = 378.796596183834          Median of difference = -0.7499771118164063          Mode of difference = -0.7499771118164063          LE90 = 0.7499771118164063          Continuous Statistics Coverage percent = 100.0          Minimum difference = 0          Maximum difference = 0          Mean of difference = 0          Std Deviation of difference = 0          Median of difference = 0          Mode of difference = 0</p>



00013124	MosaicPro Sort Images affects polygon holes	MosaicPro may get a seamline polygon hole (missing a whole single aerial image), depending on which direction you Sort Images according to Image Name, before redoing Most Nadir Seamlines. Note that when you sort images descending and then generate seams, I don't see the island polygons.
00040917	Grayscale TIFF output from MosaicPro has TIFF Tag for PhotometricInterpretation set to RGB	When outputting single-band grayscale TIFF data from MosaicPro 2020 the output TIFF data has its TIFF tag value for PhotometricInterpretation set to "RGB". It should be set to "Min Value is Black". ERDAS IMAGINE 2018 sets this TIFF tag value to "Min Value is Black". To reproduce the problem: 1. Start MosaicPro 2020. 2. Add the image "vers2018_n6212a.tif". 3. Run the mosaic process outputting to TIFF format.
00060262	MosaicPro output shows seam gap between overlapping images	MosaicPro writes a 1-pixel seam gap (value 0) between images that have overlapping borders. This gap is not seen in ERDAS IMAGINE 2018 when using the same MosaicPro options.
00058430	Weighted seamlines crash MosaicPro in ERDAS IMAGINE 2020	Replicated crash using a dataset with 220+ ortho images. It looks like it is calculating seamlines for each image, but when it gets to Generating Seamlines, the application will crash. "Cutline refine error. No next vertex found for Intersect " error messages are observed in the session log. But with the same dataset version 2018 works fine.
00056559	MosaicPro will not stitch adjacent tiles together for some images	Two adjacent side by side tiles can be displayed in the viewer. After mosaicking the two images together using MosaicPro, only one image is written in the mosaic output. The output image extent window is written for both images, but the output only contains pixel values from one image.
00060084, 00054862	Point Cloud Metadata tool crashes when assigning projection information to LAS file	The Point Cloud Metadata tool crashes when attempting to assign projection information to a LAS file. 1. Start the Point Cloud Metadata tool and open the attached file "no_pro.las". 2. Click on the Edit menu and select Add/Change Projection. 3. In the Projection Chooser set the projection to UTM GRS 1980 NAD83 North, UTM Zone 18 and click OK. 4. The Point Cloud Metadata tool crashes and the projection information is not added to the LAS file.  The ERDAS IMAGINE Session log reports "pointcloudinfo.exe exited with status -1073740791."



00060084	Point Cloud Tools > Commands: Options to set the Elevation Info is not operational in 64-bit version	This issue is seen in ERDAS IMAGINE 2020 64-bit. To Reproduce: 1. Run ERDAS IMAGINE 2020 64-bit > Terrain tab > Point Cloud Tools > Commands 2. Select .las file provided 3. Activate Add/Change Elevation Information and click Options...
00054761	Point cloud data does not display with OpenStreetMap basemap	When displaying point cloud data over the OpenStreetMap basemap in a 2D View the point cloud data disappears and only a red boundary box is displayed. Steps to reproduce the problem: 1. Start ERDAS IMAGINE 2020 64-bit 2. Display the point cloud file provided in a 2D View. 3. Display the OpenStreetMap basemap in the same 2D View. The point cloud layer is no longer displayed, but its boundary is defined by a red box.
00054761	Point cloud data displayed over OpenStreetMap basemap crashes ERDAS IMAGINE	RDAS IMAGINE 2020 64-bit will crash after displaying point cloud data over the OpenStreetMap basemap and then panning and zooming in the 2D View. Steps to reproduce the problem: 1. Start ERDAS IMAGINE 2020 64-bit 2. Display the point cloud file provided in a 2D View. 3. Display the OpenStreetMap basemap in the same 2D View. The point cloud layer is no longer displayed, but its boundary is defined by a red box. 4. Close the point cloud layer by right-clicking on its name in the Contents panel and selecting Remove Layer. 5. Pan and zoom a little bit in the 2D View with OpenStreetMap basemap still displayed.
00043191	HPF Pansharpening process gives error message: "efio_fread failed" if the Panchromatic data size is bigger than 4GB created by GDAL	Customer reported that HPF Pansharpening doesn't work. While performing HPF Pansharpening , ERDAS IMAGINE gives the following error messages: "efio_fread failed". The customer found that similar panchromatic image size less than 4GB, ERDAS IMAGINE completes the process and results are good. Error message : "efio_fread failed" during the HPF PanSharpening process. BigTIFF files (> 4GB) created by packages other than GDAL appeared to work fine.
00046034	Warptool is unable to resample 271 band Headwall Hyperspectral data in ENVI hdr format or as the imported *.img format	Customer reported that Warptool is unable to resample 271 band Headwall Hyperspectral data.
00062719	Warptool Camera model aborts when resample process is run with specific data	To recreate: 1. Display input raster 'foto_input.img'. 2. Panchromatic tab > Transform group > Control Points 3. Select Saved Model > Camera model, then OK 4. Load Geometric Model 'camera_es5.gms' 5. Substitute local file 'dem.img'. 6. GCP Tool opens > select GCP File (.gcc) , then OK > from File Chooser select 'coordinate_reference.gcc', then OK 7. Select Close 8. Select Solve Geometric icon 9. Select Resample > enter output filename 10. Then select OK to run  Warptool crashes with error: 14/04/20 16:31:33 SessionMgr(27236): warptool.exe exited with status - 1073741819.

Same process using same steps works in ERDAS IMAGINE 2018.

00039282	Export CADRG will not write files into folder name containing the character 'ö'	Export CADRG fails to write RFP frames to a folder name containing special character ö. Problem is not seen with other special characters å and ä.
00061258	Make RPF TOC fails when attempting to create TOC file to mapped network drive	<p>The Make RPF TOC fails when attempting to create TOC file across network.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Map network drive W: pointing to a UNC network location.</li> <li>2. Make sure there are no existing A.TOC files in W:\CAN_VFR_250K.</li> <li>3. Open the Make RPF TOC tool (ERDAS IMAGINE 2020 &gt; Manage Data tab &gt; NITF/NSIF group &gt; Make RPF TOC).</li> <li>4. Select the RPF directory W:\CAN_VFR_250K as the location to create the A.TOC file.</li> <li>5. Click the Make TOC button.</li> <li>6. The error message "Invalid index or value expression" pops up (see linked bug), but if you click OK the process continues.</li> <li>7. The Process List reports the status "Parsing Attribute File" and the progress meter sits at 20% until it eventually fails.</li> </ol>
00050423, 00041391, 00050423	Better DSM results needed from Semi-Global Matching (SGM)	Elevation data extracted from stereo imagery pairs using SGM was not as good as expected.
00068281, 00066818	3D ASCII file causes error when adding DTM to Terrain Prep Tool	<p>A 3D ASCII file (*.xyz) that does not have negative X and Y coordinates will cause error when loading it into the Terrain Prep Tool. The error is: Incorrect object type when accessing key "URL"</p> <p>The same 3D ASCII files that cause this error in ERDAS IMAGINE 2020 can be loaded into ERDAS IMAGINE 2018's Terrain Prep Tool without any problems.</p> <p>Steps to reproduce the problem:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Start the Terrain Prep Tool.</li> <li>2. Click the button for "Add DTM files to the list".</li> <li>3. Set the file type to "3D ASCII (*.xyz)".</li> <li>4. Select the provided file "3d_point_data.xyz" and the errors display</li> </ol>
00016717	ECRG exporter does not write EPF frames with some data (thematic not a valid input)	<p>The ECGR exporter was allowing non-RGB imagery to be input and spend time processing it even though it is not a valid input.</p> <p>The exporter needs enhancing to disallow inputting non-RGB imagery.</p>

## IMAGINE Objective

<b>Issue ID</b>	<b>Summary – IMAGINE Objective</b>	<b>Description / How to Reproduce</b>
-----------------	------------------------------------	---------------------------------------





00066419	Typo in Association:Shadow VOP help documentation	There is a minor typo in the Help documentation for the Vector Object Processor Association:Shadow. Towards the bottom of the page it says: This cue metric is useful for classifying objects that case visible shadows such as buildings, trees, targets, etc. It should say "cast" instead of "case."
00062294	IMAGINE Objective crashes when adding Raster Pixel Processor queues to project on system without Java installed	IMAGINE Objective crashes when adding raster pixel processor queues to Objective project. To recreate 1. Launch IMAGINE Objective 2. Dismiss the Attention warning dialogues indicating java Runtime Environment is missing 3. Create new Project and new Feature Model 4. Add New Variable of Raster type (residential.img), then click OK 5. Expand Project treeview and select Raster Pixel Processor 6. In the Properties panel > Properties tab, select Identity from the Pixel ques list > then click the Add button + the properties tab.  You should see the crash 0/10/19 15:03:42 fe_workstation(5008): Exiting all editors 30/10/19 15:03:42 fe_workstation(5008): Opened layer c:/data/temp/residential.img(:Layer_1) 30/10/19 15:04:11 SessionMgr(4356): fe_workstation.exe exited with status - 1073741819. Crash does not occur after installing Java Runtime environment v8u202. When running an IMAGINE Objective project with just a Vector Cleanup Operator it caused an error stating "Could not load DLL D:\program_files\IMAGINE2016\usr\lib\x64URelease\RasterFormats\sentinel2.dll: Unknown error code - 127". The process runs to completion and the output file is created successfully. Error message about the sentinel2.dll seems unrelated to the actual issue.
00009668	sentinel2.dll error when running IMAGINE Objective Vector Cleanup Operator	Dilate Raster Object Operator does not dilate complete image coverage
00012292	Dilate Raster Object Operator does not dilate complete image coverage	Dilate Raster Object Operator does not dilate the total image area for all classes. In the specific example project, the dilation does not extend through the total image for a specific class. Other classes appear to be dilated through the complete image extent.
00009384	Different results for output based on simple change in manner of processing	If the user processes Objective by doing half the processing, and then completes the processing from the point they first stopped, the resulting output is different from the output if they just let the entire process run. The resulting polygons are different. There are polygons missing.

### IMAGINE Photogrammetry

Issue ID	Summary – IMAGINE Photogrammetry	Description / How to Reproduce
00046100	Import tool imports INPHO project with wrong flying height	When importing Inpho project to block file; at project import default unit is meters, and when you enter units as US Survey Feet importer makes a conversion from meters to US Survey feet which it shouldn't because project is triangulated in US Survey feet. Defining the INPHO projection units should not result in unit conversion.
00067721	PYRX pyramids not recognized as existent in IMAGINE Photogrammetry	When computing PYRX pyramids for use within IMAGINE Photogrammetry, they are not recognized as existent (green color) in the column "Pyr". However, the ViewPlex of the Terrain Editor and PRO600 is apparently able to work with the PYRX pyramids.
00058613 00041391	APM Crashing with ORIMA 2020 XPro SGM has problems with new Vexcel sensor, Mark III	APM fails with projects containing 1000 to 3000 images or more. Several problems observed with new camera from Vexcel, the Mark III. This new sensor has an extreme high resolution, which allows the aerial photogrammetric companies to fly much higher than before and still get the same ground-pixel resolution. The camera generates such high resolution images, that AutoDTM has problems processing them. XPro requires to generate new TIF images, but these are not recognized afterwards. These issues are addressed by using IMAGINE DSM Extractor.
00050423	DSM generated by IMAGINE Photogrammetry against DSM generated by another software vendor	Tridicon SGM was producing results which were not comparable in quality to some other software vendors using WorldView-3 imagery. These issues are addressed by using IMAGINE DSM Extractor.

## IMAGINE Professional

Issue ID	Summary – IMAGINE Professional	Description / How to Reproduce
00070492, 00070356, 00067255 , 00062666, 00062056, 00061236, 00061293	Accuracy Assessment tool truncates reference values	<p>When manually entering values in the Reference column of the Accuracy Assessment tool the digit in the ones decimal place gets removed. For example, entering a value between 0-9 becomes 0, while 15 becomes 1, 25 becomes 2, 255 becomes 25, etc.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Start the Accuracy Assessment tool (Raster tab &gt; Classification group &gt; Supervised &gt; Accuracy Assessment)</li> <li>2. Open the attached raster image eldoatm_class25.img (File menu &gt; Open).</li> <li>3. Create random points (Edit menu &gt; Create/Add Random Points)</li> <li>4. Number of Points: 10</li> <li>5. Distribution Parameters: Random</li> <li>6. Show the class values (Edit menu &gt; Show Class Values).</li> <li>7. For row 1 enter value 1 in Reference column. It becomes 0.</li> <li>8. For row 2 enter value 22 in the Reference column. It becomes 2.</li> </ol>
00049855	Area Frame Sampling Project Manager corrupts image paths of saved projects	<p>Area Frame Sampling Project Manager corrupts the image paths of saved projects. Customer reports this works in ERDAS IMAGINE 2011. Problem is seen in ERDAS IMAGINE 2016 and ERDAS IMAGINE 2018. Image file paths are added to the Area Frame Sampling project during construction. These pathnames are corrupted after saving and reopening the project. The path of the project file (.spf) is inserted before the path of the project images.</p> <p>Example image file path and name while building the project: C:\temp\Insoils.img</p> <p>Example image file path and name after saving and reopening the project: C:\Data\SFDC\00049855_frame_sampling\C:\temp\Insoils.img</p> <p>The only workaround is to reinsert the images into the project after reopening the project. Basically, rebuilding the project.</p>
00067397	Detect Objects Using Deep Learning producing shifted output (when coordinates go down by Y axis from origin?)	<p>Working with the material from this demo: <a href="https://community.hexagongeospatial.com/t5/Spatial-Modeler-Tutorials/Mapping-Oil-Palms-using-Deep-Learning-Object-Detection/tap/38259">https://community.hexagongeospatial.com/t5/Spatial-Modeler-Tutorials/Mapping-Oil-Palms-using-Deep-Learning-Object-Detection/tap/38259</a> If BuildingFootprints_SpatialJoin_Damage_NE_Subset is run against the training tile BuildingFootprints_SpatialJoin_Damage_NE_Subset the shapefile output does not properly overlay on the raster input. The produced shapefile output will be shifted, so that upper left Y from the image becomes lower right in shapefile.</p>
00068354	Help references the 'ML Model' menu name used in the 2018 Machine Layout interface	<p>Machine Layout model pull down menu name was changed to Machine Intellect in ERDAS IMAGINE 2020. Machine Layout Online documentation references the ERDAS IMAGINE 2018 interface name ML Model. There are multiple references of ML Model listed in the Online documentation.</p>

## Spatial Modeler

Issue ID	Summary – Spatial Modeler	Description / How to Reproduce
00046042	Union Features states it accepts Lists (of Features), but it does not	<p>The Help for Union Features states the following: However, if you try to feed a List of Features to the FeaturesIn1 port it will fail with the following message: Spatial Model failed in Union Features 2. The error was "HexagonGeospatial::FeatureAnalysis::UnionFeaturesOperator::OnExecute failed No input features found."</p>
00054184	Classify Using Machine Learning workflow generates no classes with Pseudo Mercator data	<p>Classify Using Machine Learning workflow will generate empty classes (i.e. min=0, max=0) in the classified output raster if the projection of the training input raster is registered to projection: Pseudo Mercator, Spheroid/Datum: WGS84, EPSG Code: 3857.</p> <p>Classify Machine Using Machine Learning workflow will generate expected number of classes (i.e. min=0, max=4) in the classified output raster if the projection of the training input raster is registered to another projection: UTM Zone 36, Spheroid/Datum: WGS84, EPSG Code: 32636).</p>



00061099 Classify Using Machine Learning fails with error: Buffer dtype mismatch, expected 'SIZE\_t' but got 'long'

To reproduce run the classify\_using\_machine\_learning.gmdx model with associated subset\_1.img input image and trainingwatermnetwater.miz. Initially partner has reported that this issue can be reproduced when running the process only in Batch mode, but it can be replicated on some computers via Run. It fails with the below error in ERDAS IMAGINE 2020 32-bit/64-bit and in ERDAS IMAGINE 2018 64-bit: 10/03/20 15:54:42 SessionMgr(14920): Connection success for the external process 'eWorkspace\_64' 10/03/20 15:57:54 SessionMgr(14920): Executing spatial model: d:/0sfdc/83machinelearning/classify\_using\_machine\_learning.gmdx 10/03/20 16:08:19 SessionMgr(14920): Running command line: C:/Program Files/Hexagon/ERDAS IMAGINE 2020/bin/x64URelease/mlpywrapper.exe "C:/Program Files/Hexagon/ERDAS IMAGINE 2020/etc/MachineLearning/Operators/randomforestpredictraster.py" "d:/temp/SM-2 7a7-d52f-3c06-3c41-002344/mlpy\_jsoninput\_4513b634-8662-4c89-bc1a-cd0887c4593d.Json" "d:/temp/SM-27a7-d52f-3c06-3c41-002344/mlpy\_jsonoutput\_ef7ccef4-a66b-4877-ad61-db6dcd8b95dd.Json" \\.\pipe\6786d301-5f4e-45f4-be7c-8942640df7fa 10/03/20 16:08:47 SessionMgr(14920): Error occurred while running randomforestpredictraster 10/03/20 16:08:47 SessionMgr(14920): Buffer dtype mismatch, expected 'SIZE\_t' but got 'long' 10/03/20 16:08:47 SessionMgr(14920): D:\TEMP\_MEI160602\sklearn\base.py:315: UserWarning: Trying to unpickle estimator LabelEncoder from version 0.18.1 when using version 0.18.2. This might lead to breaking code or invalid results. Use at your own risk. 10/03/20 16:08:47 SessionMgr(14920): D:\TEMP\_MEI160602\sklearn\base.py:315: UserWarning: Trying to unpickle estimator DecisionTreeClassifier from version 0.18.1 when using version 0.18.2. This might lead to breaking code or invalid results. Use at your own risk. 10/03/20 16:08:55 SessionMgr(14920): Could not understand JSON for type: IMAGINE.File 10/03/20 16:08:55 SessionMgr(14920): Spatial model execution failed. 10/03/20 16:19:25 SessionMgr(14920): external process exited with status 1. Only ERDAS IMAGINE 2018 32-bit executes this model successfully. Have placed Replace NoData With operator due to the defined limitation for Classify Using Machine Learning operator. However, ERDAS IMAGINE 2018 32-bit successfully executes this model even with original data that has NoData pixels.

00070615, 00070399, 00069009, 00060855, 00056785 Changing input file in legacy model (.gmd) does not correctly update the function definition

If you change one of the input files in a model it does not update the input file in the function definition correctly. Instead, it attaches the new input file name to the original input file name. For example, if you have a model which adds two input raster files together the initial function definition looks like "\$n1\_input\_one + \$n2\_input\_two", but if you go back and change the input file from "input\_two.img" to "input\_three.img" and check the function definition again it now looks like "\$n1\_input\_one + \$n2\_input\_twon2\_input\_three". It does not remove the original input file name, and this causes the model to crash. This only occurs in the 64-bit version of ERDAS IMAGINE 2020 Update 1. The problem does not happen in the 32-bit version of ERDAS IMAGINE 2020 Update 1 or in ERDAS IMAGINE 2018

00059887 ModelMaker: Function Definition doesn't properly update predefined band selection with values from new image

This works properly in ERDAS IMAGINE 2018. To reproduce issue in ERDAS IMAGINE 16.6 build 1366: 1. Open attached cb1.gmd in Model Maker 2. Double-click on Function, which will be shown as: EITHER 10000 IF ( (\$n1\_w10\_20181120(7)===-10000) OR (\$n1\_w10\_20181120(8)===-10000) OR (\$n1\_w10\_20181120(9)===-10000) ) OR (\$n1\_w10\_20181120(8)\$n1\_w10\_20181120(7) \$n1\_w10\_20181120(9)0.001\$n1\_w10\_20181120(7)\*0.001(702-667)/(742-667) OTHERWISE 3. Close Function Definition. Double-click on Input Raster and pick input.img file (attached). Function will be updated to an invalid one: EITHER 10000 IF ( (\$n1\_w10\_20181120(7)===n1\_input(7)===-10000) OR (\$n1\_w10\_20181120(8)n1\_input(8)===-10000) OR (\$n1\_w10\_20181120(9)n1\_input(9)===-10000) ) OR (\$n1\_w10\_20181120(8)\$n1\_input(8)\$n1\_w1n1\_input(7) -

		$\frac{\$n1\_w10n1\_input(9)0.001\$n1\_w10\_20181n1\_input(7)*0.001(702-667)/(742-667)}{0.001}$ <p>OTHERWISE</p> <p>In ERDAS IMAGINE 2018 it properly changes to new values:        EITHER 10000 IF ( (\$n1_input(7)=-10000) OR (\$n1_input(8)=-10000) OR (\$n1_input(9)=-10000 )) OR (\$n1_input(8)\$n1_input(7)\$n1_input(9))0.001\$  <math display="block">\frac{n1\_input(7)*0.001(702-667)/(742-667)}{0.001}</math>       OTHERWISE</p>
00060343	Problems reading stats should not cause Raster Input to fail	IMG format files downloaded from USGS website have StatisticsParameters that are incorrectly written which cause RasterInput to fail. This should be corrected.
00058591	Join Features operator: Select Attribute doesn't provide full list of attributes from Join Features result	<p>To reproduce:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Open provided model</li> <li>2. Double-click on Attribute Name port of Select Attribute operator. Notice that Corine_R attribute is not present</li> <li>3. Double-click on Attribute Names of Select Attributes operator. Notice that Corine_R attribute is there</li> <li>4. Manually type in the Corine_R attribute to the Attribute Name port of Select Attribute operator. Right-click on Select Attribute operator and pick Run Just This. Notice that it will output this attribute</li> </ol>
00058591	Join Features operator: Doesn't output attributes from features with no geometry	Run original attribute_join_original.gmdx model with provided data. It will output attributes from the Left features only without matching attributes from Right.
00068887	Shapefile created with GDAL - Projection not recognized in Spatial Modeler	<p>Error message that gets displayed in Spatial Model Editor is: "Dimensionality of CRS cannot be determined".</p> <p>Session log adds: Failed to recognize Authority Code with Authority "PRJ" and Authority Code</p>
00069509	Spatial Model fails when reprojecting from EPSG:4326 to EPSG:32632	<p>"D:/tmp/kws/problems_imagine2020u1/computed/searchArea.prj"</p> <p>When using a spatial model to reproject a global DEM from EPSG:4326 to EPSG:32632 and subsetting the output to match the extent of a smaller reference image the process fails. E.g. when attempting to subset and reproject from a global DEM in EPSG:4326 to an area matching a reference image in EPSG:32632.</p> <p>Spatial Model Editor reports the following messages:</p> <p>Raster Input: Pixel Block Request failed: EFGA_DERIVEPOLYCOEFS failed        Raster Output: Unknown exception. ( anonymous-namespace::AsyncReadImpl::get_Result failed        erdas::sblegacylib::PortGriddedDataSource::Read failed</p> <p>Session log shows these errors:</p> <p>1/10/20 13:20:12 SessionMgr(24476): Executing spatial model:        d:/tickets/00069509/reproject_resample_raster.gmdx        01/10/20 13:20:12 SessionMgr(24476): Unable to extract EPSG code from CRS with title 'ps1'; ignored        01/10/20 13:20:12 SessionMgr(24476): Unable to extract EPSG code from CRS with title 'g1674'; ignored        01/10/20 13:20:14 SessionMgr(24476): ERROR: #950 from eirf::ImageWarper::Impl::GeometricTransMagGet        01/10/20 13:20:14 SessionMgr(24476): ERROR: EFGA_DERIVEPOLYCOEFS failed        01/10/20 13:20:14 SessionMgr(24476): ERROR: #4 from EFGA_DERIVEPOLYCOEFS        01/10/20 13:20:14 SessionMgr(24476): ERROR: EFGA_SOLVELINEAREQS failed        01/10/20 13:20:14 SessionMgr(24476): ERROR: #4 from EFGA_SOLVELINEAREQS        01/10/20 13:20:14 SessionMgr(24476): ERROR: egda_MatrixDivide failed        01/10/20 13:20:14 SessionMgr(24476): ERROR: #6 from egda_MatrixDivide        01/10/20 13:20:14 SessionMgr(24476): ERROR: egda_MatrixDivideF64 failed        01/10/20 13:20:14 SessionMgr(24476): ERROR: #2 from egda_MatrixDivideF64        01/10/20 13:20:14 SessionMgr(24476): ERROR: egda_MatrixLUdecomposition failed        01/10/20 13:20:14 SessionMgr(24476): ERROR: #7 from egda_MatrixLUdecomposition        01/10/20 13:20:14 SessionMgr(24476): ERROR: egda_MatrixLUdecompositionF64 failed        01/10/20 13:20:14 SessionMgr(24476): ERROR: #1 from</p>



### egda\_MatrixLUdecompositionF64

00045305	Creating submodels may displace annotation and operator layout	Creating submodels from relatively complex models displaces the layout of text annotation and operators in the model. Product Manager observed similar model behavior when creating submodels and reports the amount of shifting correlates with the complexity of the model. The more complex the model, the greater the displacement of operators and text.
00052363	Running a model from the Ribbon will fail when using Map Boundary port	Running a model from the ribbon (e.g. Launch Spatial Model, My Models) will fail if the Map Boundary port coordinates are defined using the Inquire Box. Defining the Map Boundary by manual keyboard entry will work. Same model runs successfully using the Inquire Box if it's run from the Spatial Model Editor window. Model errors: 24/09/19 10:20:50 Spatial Model failed in Raster Input. The error was "erdas::sb_raster::RasterInput::ResolveBBox failed 24/09/19 10:20:50 Bounds do not intersect image". 24/09/19 10:20:50 SessionMgr(34428): Spatial model failed. 24/09/19 10:20:50 24/09/19 10:20:51 SessionMgr(34428): smprocess.exe exited with status 1. Running the model from Spatial Model Editor using same model parameters from above will run successfully.
00050531	Schema Remodeler "Rename Attributes" is dropping coordinate system ID resulting in error	Schema Remodeler "Rename Attributes" is dropping coordinate system ID resulting in the following error. System Model failed in Union Features. The error was "The input geometry field 'Geometry' does not have a valid CoordinateReferenceSystemId. The input geometry cannot be transformed to target CRS without a known source CRS" It appears the "Rename Attributes" operator is dropping the coordinate system ID.
00064086, 00048695	Spatial Model changes datum of input feature data	When processing input feature data that are projected to Lambert Conformal Conic with the datum "MGI AT (EPSG: 1618)", the output features and raster data have a different datum which causes a shift of approximately 300 meters in the X-direction. The output features data are assigned the datum "MGI". The output raster data is assigned the datum "Militar-Geographische Institut [To WGS 84 8]".
00051840	Encode Height to Vertex Z spatial model is giving Z values all 0 with ESRI asc input file	Customer reported that they have created a spatial model on the basis of the following Encode Height to Vertex Z spatial model: <a href="https://community.hexagongeospatial.com/t5/Spatial-Modeler-Tutorials/Encode-Height-to-Vertex-Z/ta-p/26083">https://community.hexagongeospatial.com/t5/Spatial-Modeler-Tutorials/Encode-Height-to-Vertex-Z/ta-p/26083</a> If the customer runs the model with asc file as input, the model successfully ran and generated output shapefile. However, the geometry 'z' were all 0. Running the same model with a tif raster DEM, the geometry 'z' gets populated.
00060388	Error in Spatial Modeler with GeoPackage dataset (containing features)	To Reproduce: 1. Run Toolbox tab > Spatial Model Editor 2. Add Features Input operator 3. Double-click on Filename port 4. Pick GeoPackage Features Proxy (*.gfb) and click Connect. 5. In the GeoPackage Data Source window browse for data.gpkg (provided) and provide the name 6. When you will select this data in Database Connections section, the error shows up saying "unrecognized token: "2019xxxx"  This data can be successfully opened in QGIS. However, other GIS applications throw the same error.
00058909	Missing "Verify Save on Close" dialogue when closing the Spatial Model Editor after editing text annotations	To reproduce: 1. Open provided test.gmdx 2. Edit the annotation text. 3. Close Spatial Model Editor. It will not offer to save edits and close the Editor window. As a result - no edits saved.
00065622, 00058966	Classify Ground operator may crash Spatial Modeler	A customer reports that Spatial Modeler is crashing when running a model containing the Classify Ground operator. They provided a dump file that indicates the cause is heap corruption during parallel processing of points.





00063198 Apply Mask fails with binary data unless you pick the class via "Eq" operator

If input.img is a u1 binary image, you should not require the Eq operator in a Spatial Model like this, which uses the Apply Mask operator:



00070549 Spatial Modeler crashes when running with the Iterator operator

Spatial Modeler crashes when working with the Iterator operator with a sub-model that copies files from one folder to another if the model:

1. Is run repeatedly (more than once)
2. Clear Results is selected
3. Try to delete any operator using the Delete key

00066469 Apply AOI operator fails unexpectedly with some AOIs

This problem is not observed running IMAGINE 2018 b1265 Apply AOI operator fails with a customer supplied AOI (test.aoi). This same AOI works with other operators (e.g. Raster Input) and ERDAS IMAGINE programs (e.g. Subset). An AOI (hgd\_1.aoi) that was manually screen digitized on top of the test image, works in the model.

Session Log:

16/07/20 16:45:45 SessionMgr(54660): Executing spatial model:

//alpha/jira\_data/im-54785/apply\_aoi.gmdx

16/07/20 16:45:46 SessionMgr(54660):

HexGeo::SpatialModelerRaster::RasterUtils::BoxIntersection failed

16/07/20 16:45:46 Images do not Intersect.

16/07/20 16:45:46 SessionMgr(54660): Spatial model execution failed.

To reproduce run the focal\_sum.gmdx model with provided data. The input data has NoData defined. Spatial Modeler will crash.

The rest of Focal functions operate normally with that data, only Focal Sum leads to an application crash.

If to replace NoData with valid value (e.g. 0), model will execute successfully.

Path Exists operator seems to accept string representation of

IMAGINE.Directory object, but the value has to be in quotation marks ( " " ) .

Port Input and Directory Input outputs IMAGINE.Directory value without those, so Path Exists fails with a "No appropriate data found on port(Path)." error.

Get Containing Directory also outputs the IMAGINE.Directory, but in

quotation marks, so Path Exists works, and also works when

IMAGINE.Directory is first converted to String.

The provided Spatial Model takes an input NITF / BIIF image and runs a Deep Learning classifier to classify tiles that contain clouds. This is then used to estimate cloud cover.

To reproduce the problem:

1. Open the model in a Spatial Model Editor

2. Start the Session Log

3. Click Preview

4. Wait for the deep learning to complete and the preview to show.

5. Note that the Classify Using Deep Learning operator is checked green.

6. Now pan to the tail end of the model, select the Report operator, right-click and select Run Just This

7. Normally what you would expect to happen is for just those un-run

operators to have to run. Anything that's upstream that has already

completed should not have to be executed again.

8. But Deep Learning classification starts all over again - you'll need to wait.

As mentioned, only if something upstream of the Classify Using Deep Learning operator is modified would you expect anything downstream to be invalidated. In this instance we have not done that, so the Report should run in a matter of seconds.

9. Now click Run

10. Take all the defaults in the dialog again

11. This should invalidate all the current results and start from scratch.

12. But the model will fail

13. That shouldn't happen either.

00064752 Operator "Focal Sum" crashes Spatial Modeler when input data has NoData defined

00067504 IMAGINE.Directory value is not the same across all operators (causes Path Exists to fail)

00069394 Classify Using Deep Learning operator does not correctly remember its "complete" status for re-running downstream operations

00003034 Spatial modeler Vector input operator cannot process shapefile with "-" in path

At this point you need to quit and restart ERDAS IMAGINE otherwise Spatial Modeler just isn't going to run correctly.

The older Vector Input operator would not parse filenames that included the "-" character. The replacement Features Input operator has no such limitations.

Note that this change happened many versions ago but the Issue has only

recently been marked as Closed.

## お問い合わせ



<https://go.hexagongeospatial.com/contact-us-today>

## HEXAGON について

Hexagon はセンサー、ソフトウェア、自律型ソリューションの世界的リーダーです。産業、製造、インフラ、安全、モビリティの各アプリケーションにおいて、効率、生産性、品質を高めるためにデータを活用しています。

当社の技術は、都市と生産の生態系を形成し、ますます接続化と自律化が進み、スケーラブルで持続可能な未来を確実なものにしています。

Hexagon の地理空間部門は、過去、現在、可能性、あるべき姿、そして最終的には将来の姿を洞察した 5D スマートデジタルリアリティを提供するソリューションを提供します。

Hexagon (Nasdaq Stockholm: HEXA B) は 50 カ国に約 21,000 人の従業員を擁し、売上高は約 44 億米ドルです。詳細は [hexagon.com](https://hexagon.com) でご覧になり、[@HexagonAB](https://twitter.com/HexagonAB) をフォローしてください。

#### 著作権

© 2020 Hexagon AB および/またはその子会社と関連会社。すべての権利を保有しています。Hexagon は世界の多くの国で商標を登録しています。商標が登録されている国の情報については、商標ページ (<http://www.hexagongeospatial.com/legal/trademarks>) をご覧ください。詳細については、製品ページと謝辞をご覧ください。

#### 製品ドキュメント 利用規約

ヘキサゴンジオスパティアルのご利用の前に、これらの用語をよくお読みください。

文書（以下「文書」という。この文書の使用は、変更なしで本契約の同意を表明します。あなたが本契約の条件（以下「条件」）に同意しない場合は、この文書を使用しないでください。

#### このドキュメントの使用

本文書に含まれるすべての資料は著作権で保護されており、無断使用は世界の著作権、商標、およびその他の法律に違反する可能性があります。本契約の条件に従い、Hexagon Geospatial (Intergraph Corporation の一部門) および Intergraph の子会社 (以下「Intergraph」) は、本契約により、お客様が個人的な非営利目的の使用に限り、本文書を複製することを許可するものとします。この許可の対価として、お客様は、そこに含まれるすべての著作権およびその他の所有権表示を保持することに同意するものとします。お客様は、Hexagon Geospatial との別個の契約で具体的に許可された場合を除き、いかなる方法であれ、本資料を修正したり、複製したり、公に表示したり、実行したり、配布したり、またはその他の方法で公共または商業目的に使用したりすることはできません。

前述の承認は、第三者の著作権表示または権利の帰属を示すコンテンツまたは資料を特に除外しています。上記で明示的に提供されている場合を除き、ここに含まれるものは、Hexagon Geospatial、Intergraph、または第三者の著作権、特許、または商標に基づくライセンスまたは権利を暗示、禁反言、またはその他の方法で付与するものと解釈されるものではありません。

お客様がこれらの条件のいずれかに違反した場合、本ドキュメントを使用するお客様の権限は自動的に終了します。終了後、お客様は、お客様が所有または管理しているダウンロードされたまたは印刷された資料を直ちに破棄するものとします。

#### 免責事項

本資料で提供されるすべての資料は、「現状のまま」提供され、いかなる保証もありません。

明示または黙示を問わず、以下を含むが、これに限定されるものではない。

市販性、特定目的への適合性、または無保証の保証

侵害。Hexagon Geospatial は、本文書の内容に誤りがないこと、欠陥が修正されること、または Hexagon Geospatial のウェブサイトまたは資料を利用可能にするサービスにウイルスまたはその他の有害な成分がないことを保証するものではありません。

Hexagon Geospatial は、この文書の正確性および完全性を保証するものではありません。Hexagon Geospatial は、予告なしにいつでもこの文書を変更することができます。

#### 責任の制限

いかなる場合でも、Hexagon Geospatial は、いかなる直接的、間接的、偶発的な損害に対しても責任を負うものではありません。

特別または必然的な損害、または利益、収益、収入、データまたは使用の損失に対する損害は、契約上または不法行為による訴訟であるかどうかにかかわらず、この文書へのアクセスまたは使用に起因して発生したものです。

#### 補償

お客様は、お客様の本文書へのアクセスまたは使用に起因または関連して生じる、合理的な弁護士費用および費用を含む、あらゆる請求、責任、損害、損失または費用から、Hexagon Geospatial、その役員、取締役、従業員、および代理人を防御し、補償し、損害を与えないことに同意するものとします。

#### ソフトウェアの使用

宛先不明の場合は、「送信」ボタンをクリックしてください。お客様は、エンドユーザー使用許諾契約を伴う、またはエンドユーザー使用許諾契約を含むソフトウェアをダウンロードしたりインストールしたりすることは、お客様が当該使用許諾契約の条項を読み、承諾した場合を除き、できません。このようなソフトウェアは、Hexagon Geospatial、Intergraph、またはそのライセンサーの著作物です。ユーザーインターフェースの一部の著作権は 2012- Telerik AD に帰属します。

#### 第三者のウェブサイトへのリンク

この文書は、お客様の利便性と情報のために、第三者のウェブサイトへのリンクを提供する場合があります。第三者のウェブサイトは、独自の利用規約に準拠します。Hexagon Geospatial は、リンク先の企業または製品を保証するものではありません。

第三者のウェブサイトは、Hexagon Geospatial が管理していない独立した当事者によって所有および運営されています。Hexagon Geospatial は、お客様が第三者のウェブサイトを使用した結果生じるいかなる責任も負いません。第三者のウェブサイトへの、または第

三者のウェブサイトからのリンクはすべてお客様自身のリスクであり、お客様が第三者のウェブサイトと共有する情報は、機密性、データのプライバシー、およびセキュリティに関連するものを含め、第三者のウェブサイトの条件に従うものとします。

#### 商標について

本書に表示されている商標、ロゴ、およびサービスマーク（「マーク」）は、Hexagon Geospatial、Intergraph、またはその他の第三者の所有物です。ユーザーは、Hexagon Geospatial、Intergraph、またはマークを所有する第三者の書面による事前の同意なしにマークを使用することはできません。"Intergraph"は、米国およびその他の国における Intergraph Corporation の登録商標です。その他のブランド名および製品名は、それぞれの所有者の商標です。

追加の商標情報を検索 <https://www.hexagongeospatial.com/legal/trademarks>。

#### 著作権侵害の主張をするための手続き

著作権侵害を主張する通知は、Hexagon Geospatial に以下の住所に郵送してください。Intergraph Corporation, Attn: Intergraph Legal Department, P.O. Box 240000, Huntsville, Alabama 35824.

#### 米政府制限権

資料は「制限付き権利」で提供されます。米国政府によるマテリアルの使用、複製、または開示は、FAR 52.227-14 および DFARS 252.227-7013 et seq. またはそれらの後継規定に規定されている制限に従います。政府による資料の使用は、Hexagon Geospatial または Intergraph の所有権を認めるものとします。

#### 国際利用

お客様は、米国の輸出法および規制に違反して資料を使用または輸出することはできません。Hexagon Geospatial は、素材がすべての国で適切または利用可能であることを表明するものではなく、素材の内容が違法である地域からのアクセスは禁止されています。

Hexagon Geospatial は Hexagon Geospatial の国際データへのアクセスを提供しているため、お客様の国で発表されていない Hexagon Geospatial の製品、プログラム、およびサービスへの参照または相互参照を含む場合があります。これらの参照は、Hexagon Geospatial がお客様の国でそのような製品、プログラム、またはサービスを発表することを意図していることを意味するものではありません。

マテリアルは、米国の輸出管理および経済制裁に関する法律および規制の対象となり、お客様は、かかるすべての法律および規制を厳密に遵守することに同意するものとします。さらに、お客様は、お客様が米国の経済制裁対象国（イラン、シリア、スーダン、キューバ、北朝鮮を含みますが、これらに限定されません）の国民ではないこと、またはその国に居住していないこと、および米国の輸出管理および経済制裁に関する法律および規制の下で、お客様が本資料の受領またはアクセスを禁止されていないことを表明し、保証するものとします。Hexagon Geospatial は、本素材がすべての国で適切または利用可能であることを表明するものではなく、本素材のコンテンツが違法である地域からの本素材へのアクセスは禁止されています。お客様が本契約の条件に従わない場合、かかる権利は失効することを条件に、素材を使用するすべての権利が付与されます。

#### 改訂のご案内

Hexagon Geospatial は、いつでも本利用規約を改訂する権利を留保します。お客様は、これらの条件を定期的に見直す責任があります。このような変更の発効日以降、お客様がこの文書を継続的に使用することは、お客様がこのような変更を受諾し、これに同意したものとみなされます。

#### 適用法

本文書は、アラバマ州の Hexagon Geospatial によって作成および管理されています。そのため、法の抵触の原則に影響を与えることなく、アラバマ州の法律がこれらの条件に適用されます。お客様はここに、米国の排他的管轄権に従うことに取消不能かつ無条件で同意するものとします。

本文書の使用に起因または関連する訴訟については、アラバマ州北部地区北東部地区地方裁判所、またはアラバマ州マディソン郡巡回裁判所（およびこれらの裁判所以外でこれに関連する訴訟を開始しないことに同意するものとします）、これらの裁判所での当該訴訟の裁判地設定に対する異議を放棄し、当該裁判所で提起された当該訴訟が不便な場所で提起されたことを主張または主張しないことに同意するものとします。法域によっては、本規約に定められた除外または制限を認めていない場合があります。このような除外または制限は、すべての法域において、適用法によって認められる最大限の範囲で適用されるものとします。

#### 疑問点

これらの条件に関するご質問は、[当社にお問い合わせください](#)。