



# ENVI 5.7 新機能紹介

NV5 Geospatial株式会社

N|V|5

# ENVI5.7の新機能

- 新ライセンスシステム
- 製品ダウンロード
- データサポート
- 新機能
- 機能向上
- APIの追加

# 新ライセンスシステム

- ライセンスのエンジンを更新
  - 以前のライセンスで発生していた問題が大幅に解決されました
  - 新しいライセンスサーバの管理コンソールでは、以前より簡単にライセンス管理ができるようになりました
- アクティベーションコードはそのまま利用可能
  - お持ちのアクティベーションコードは新ライセンスシステム上でもそのまま利用できます
  - マシン固定ライセンスを利用している場合、パッチをインストール後、ワンクリックで新ライセンスシステムへの移行が完了します
  - ライセンスサーバとして認証している場合は、パッチと新たなライセンスサーバをインストール後、新ライセンスシステムへ移行します

新ライセンスシステムの移行方法詳細は日本法人のホームページにある資料を参照してください。

<https://www.nv5geospatialsoftware.com/>

# 製品ダウンロード

N|V|5

- 製品ダウンロードページの移行
  - 以下のページにてユーザ登録後、製品のダウンロードが可能です  
<https://portal.nv5geospatialsoftware.com/auth/sign-in>



The software you are about to download is subject to export control laws and regulations. By downloading this software, you agree that you will not knowingly, without prior written authorization from the competent government authorities, export or reexport - directly or indirectly - any software downloaded from this website to any prohibited destination, end-user, or end-use.

Current Releases

Prior Releases

Name	Version	Platform	Description	Release Notes	Install Guide	Download
<input type="text" value="Q Search"/>	<input type="text" value="Q Search"/>	<input type="text" value="Q Search"/>				
ENVI	6.0	Windows	Platforms supported are 64-bit Intel and AMD with Microsoft Windows 10 and 11. Download includes IDL and ENVI modules (excludes ENVI Photogrammetry and SARscape).			<a href="#">Download ↓</a>
ENVI	6.0	Mac	UNIX style command line installer. Platforms supported are macOS 12 and 13 (Intel 64-bit and M-series). M-series with Rosetta 2 translation environment. Download includes IDL and ENVI modules (excludes ENVI Photogrammetry and SARscape).			<a href="#">Download ↓</a>

- EMIT Level 1B and 2A HSI

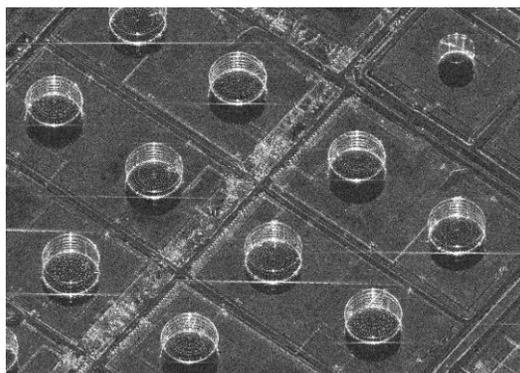
- <https://earth.jpl.nasa.gov/emit/data/data-portal/coverage-and-forecasts/>



EMITデータの例: South America上空

- NITF SICD SAR

- ICEYE, Capella, UMBRA

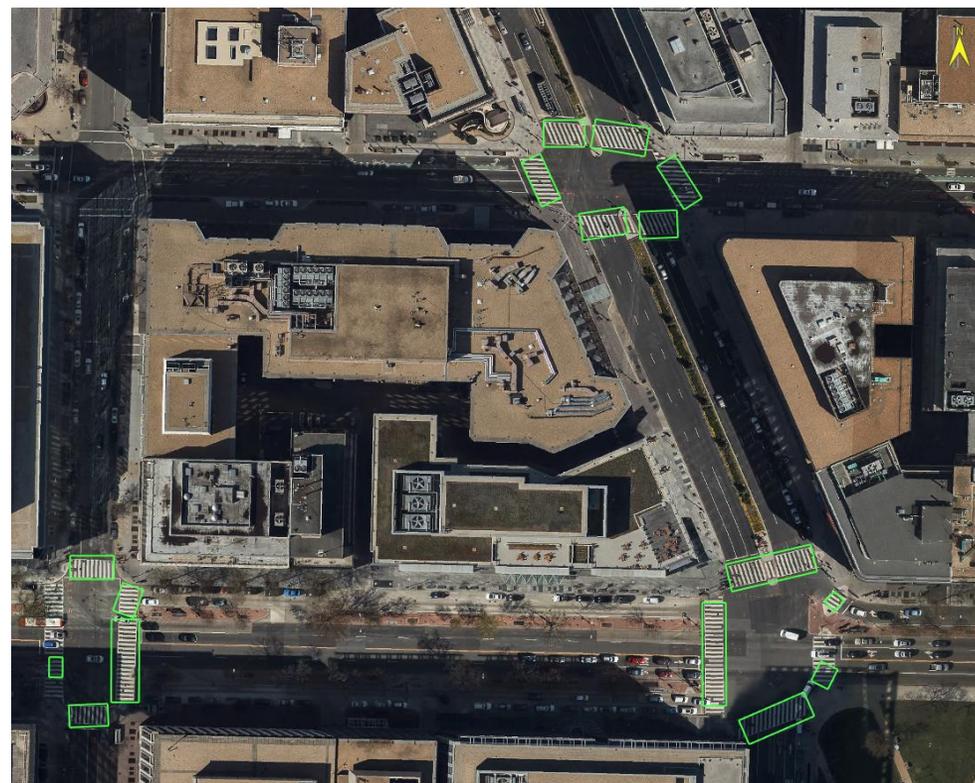
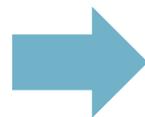


Capella SARで撮像されたオイルタンク

- Native GeoJSON
  - ドラッグ&ドロップでENVIへ表示

```
{  
  "type": "FeatureCollection",  
  "features": [  
    {  
      "type": "Feature",  
      "properties": {  
        "id": "0",  
        "pixel/klas": "1",  
        "centerx": -77.039668,  
        "centery": 38.903872,  
        "area (m^2)": 2764.8  
      },  
      "geometry": {  
        "type": "Polygon",  
        "coordinates": [  
          [  
            [-77.044172355065285, 38.901569689970302],  
            [-77.04434784765138, 38.907685941277208],  
            [-77.035210158192001, 38.907845668157151],  
            [-77.035035448593064, 38.901729382192187],  
            [-77.044172355065285, 38.901569689970302]  
          ]  
        ]  
      }  
    }  
  ]  
}
```

GeoJSONは柔軟で人間が判読  
できるベクタデータ形式です

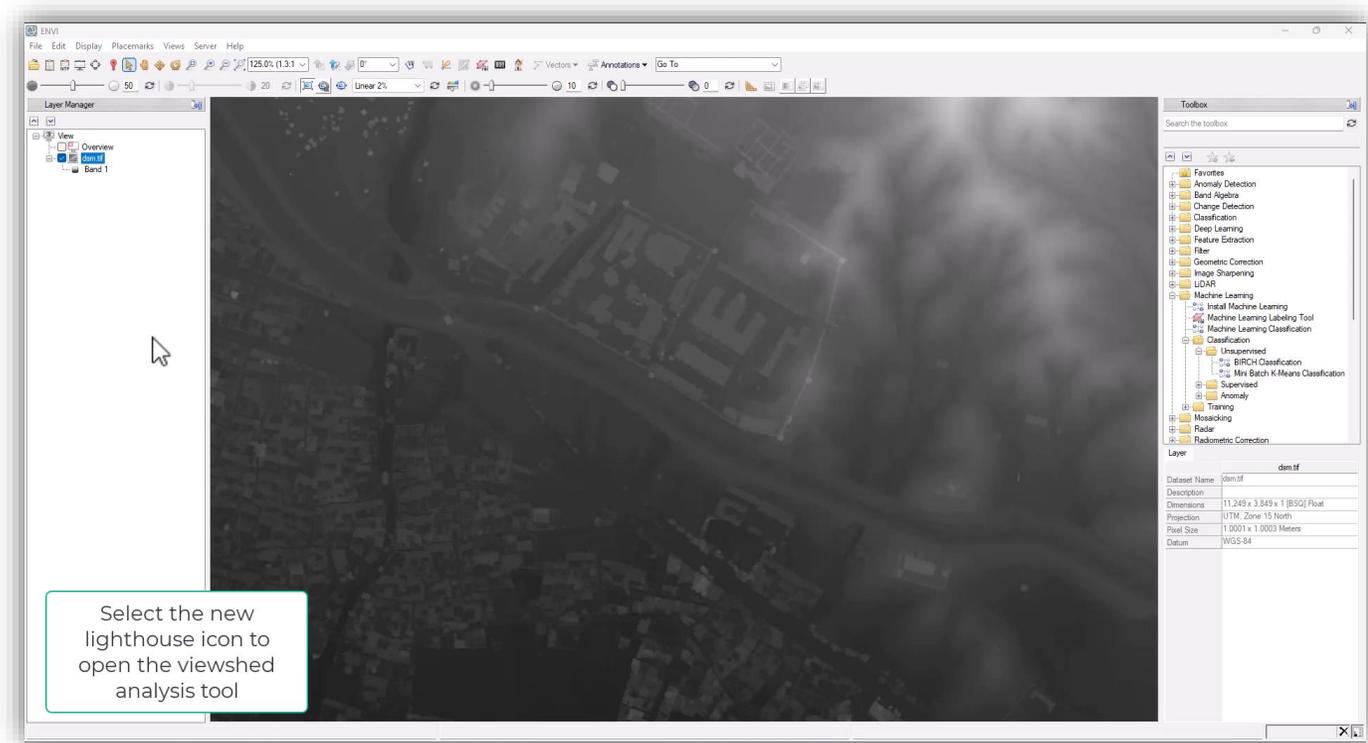


- Viewshed Analysis ツール

- インタラクティブなViewshed Analysisツール(可視領域解析)を使用すると、ルート解析や視線解析を実行することができます

操作手順:

- DEMやDSMを開く
- 灯台アイコンを選択 
- 左クリックで点を追加し、可視域が表示される
- 右クリックでパスを追加可能
- 右下部を使用し、アニメーション化
- 右クリックし、終了。結果を出力して表示



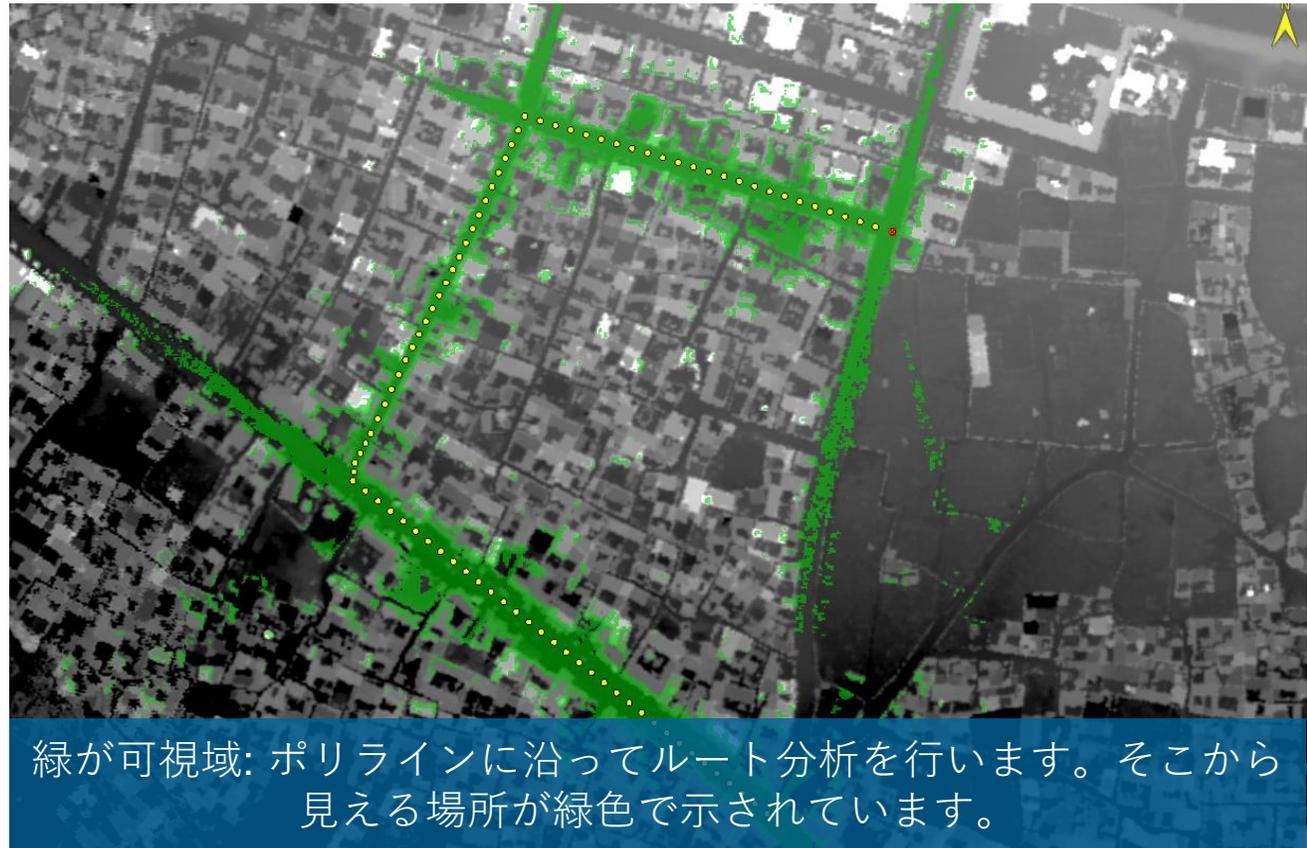
## • Viewshed Analysis ツール

### – Line of Sight(視線解析)の使用例

- パラメータ（高さや範囲など）を調整します
- ルートを基本とした可視領域解析を生成するためのパスを作成します

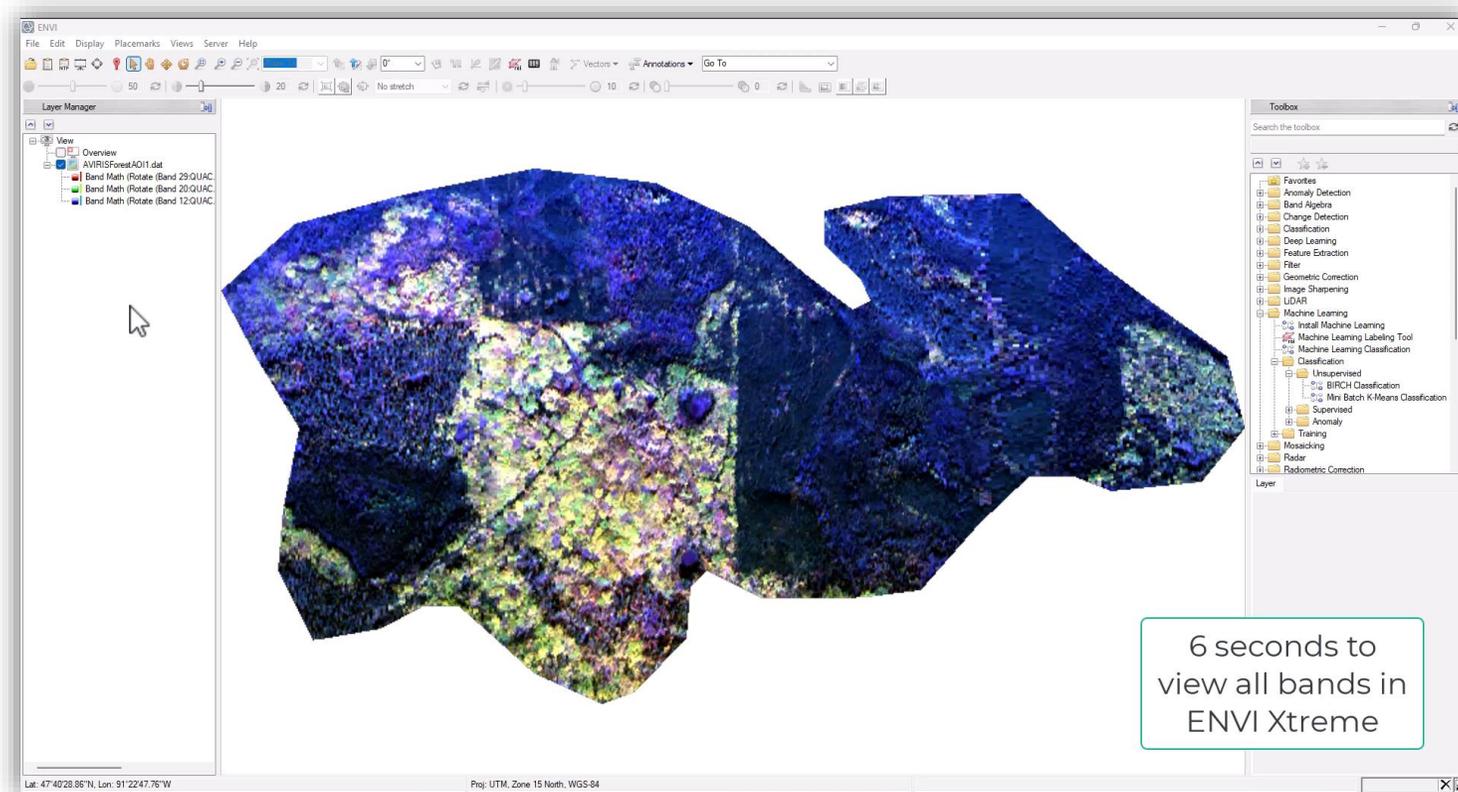
Viewshed Tool	
Source Raster	dsm.tif
Range (m)	250
Observer Height (m)	2
Observer Azimuth	0
Horizontal Field of View	360
Vertical Field of View	180
Vertex Interval (m)	10
Show Layers	Seen
Show Vertices	True
Seen Color	■ (0,200,0)
Hidden Color	■ (200,0,0)
Vertex Color	■ (255,255,0)

viewshedツールの  
コントロール画面



- バンドアニメーション

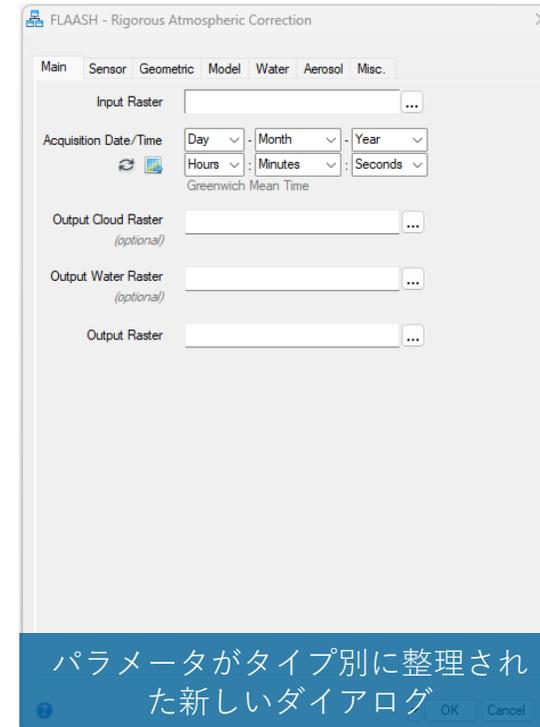
- ENVI5.6.3にてXtreme viewerが追加されました
- Xtreme viewerは高速バンドアニメーションに対応しています
- ハイパースペクトルデータについては、従来のツールを使用するよりも**8倍高速**です



## • 大気補正: FLAASH

FLAASH (Fast Line-of-sight Atmospheric Analysis of Hypercubes) は大気放射伝達モデルのMODTRANを使用した大気補正モジュールです

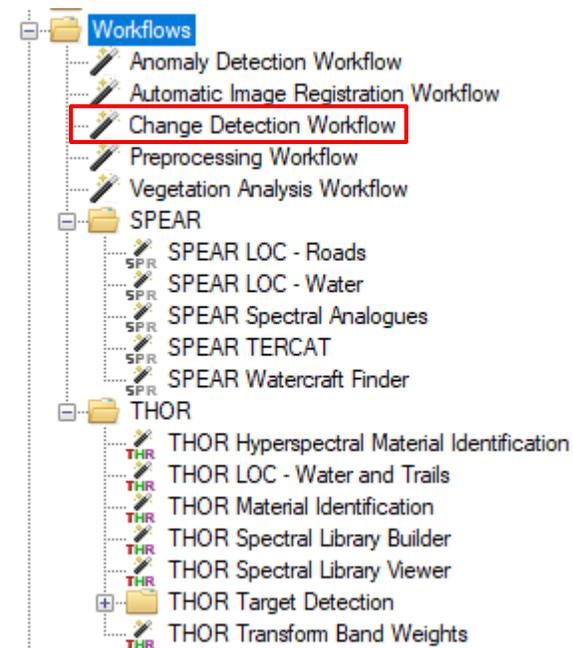
- MODTRAN6へと更新されました
- 放射輝度への変換(Radiometric calibrationの実施)が必須でしたが、必要であれば自動で実行するよう更新されました
- 新しい出力オプション
  - Cloud raster
  - Water vapor map
- 新しいインターフェースとENVI Task APIを提供



- ENVIワークフロー

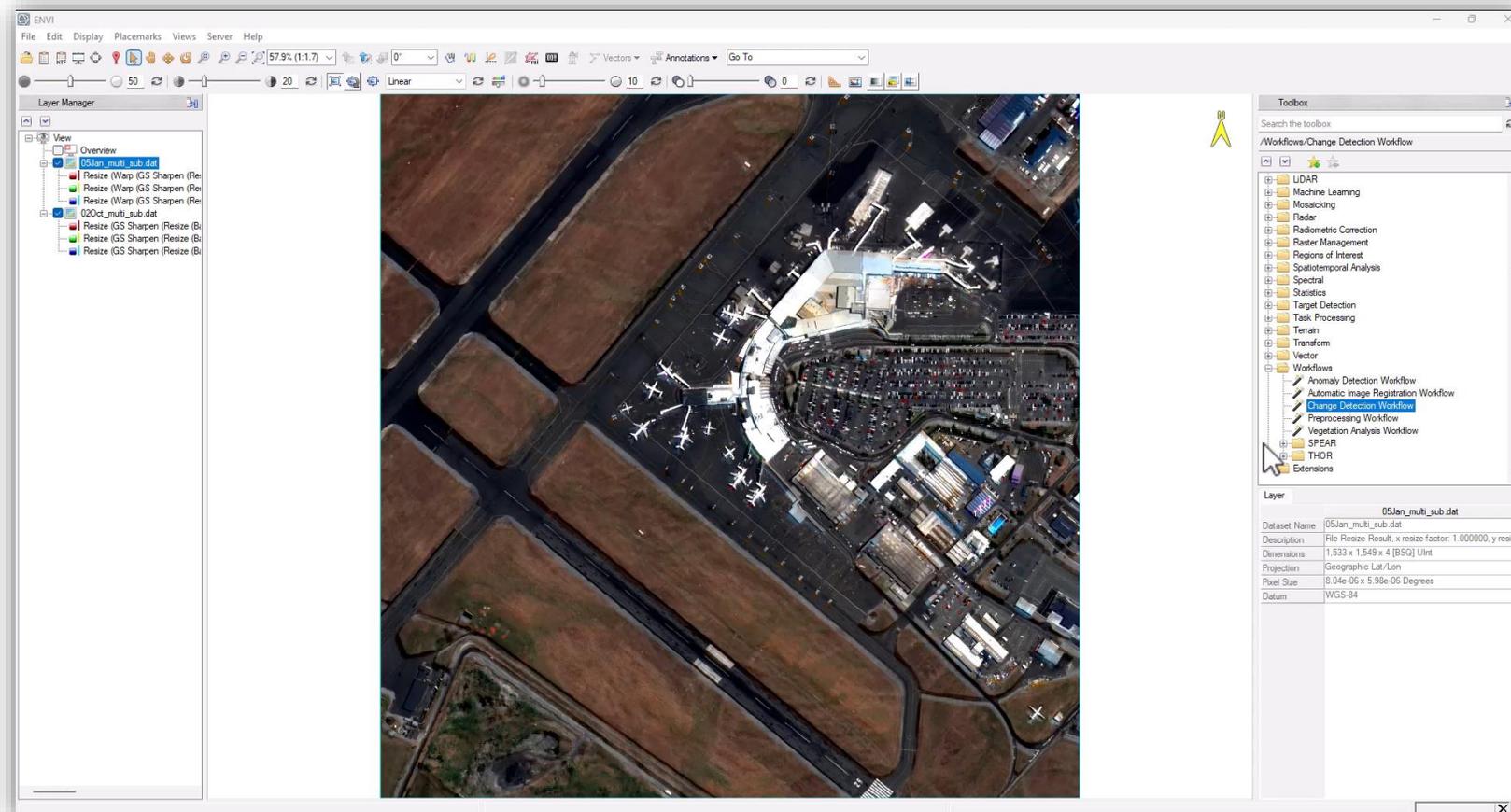
- 従来のワークフローの機能向上を図っています
- 本バージョンではChange Detection workflowを更新し、以下の機能はToolboxより削除されました

- Change Detection Difference Map
- Image Change Workflow
- SPEAR Change Detection
- THOR Change Detection



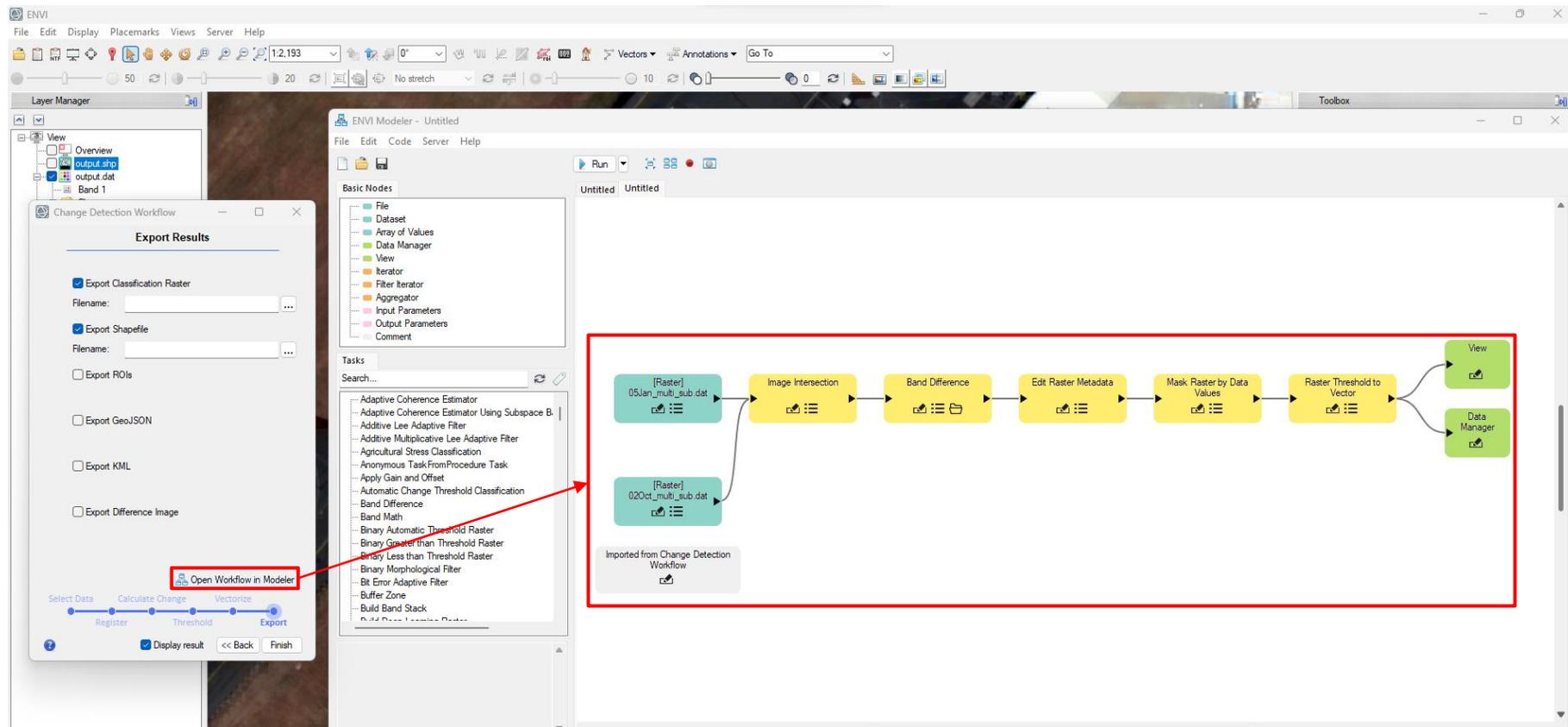
ENVI5.7のツールボックスにある  
Change Detection Workflow

- 新Change Detection workflowのビデオ



ニュージーランドにある空港上空の画像を用いてChange Detection Workflowを実行しています

- 新Change Detection workflow: ワークフローから自動化



Change Detection workflowの最後のステップでは、使用したパラメータと設定を元に  
ENVI Modelerのフローが生成可能です  
それぞれのワークフローを実行する必要がなく、多くのデータセットを簡単に処理できます

- 新Change Detection workflow: ワンクリックでコード化

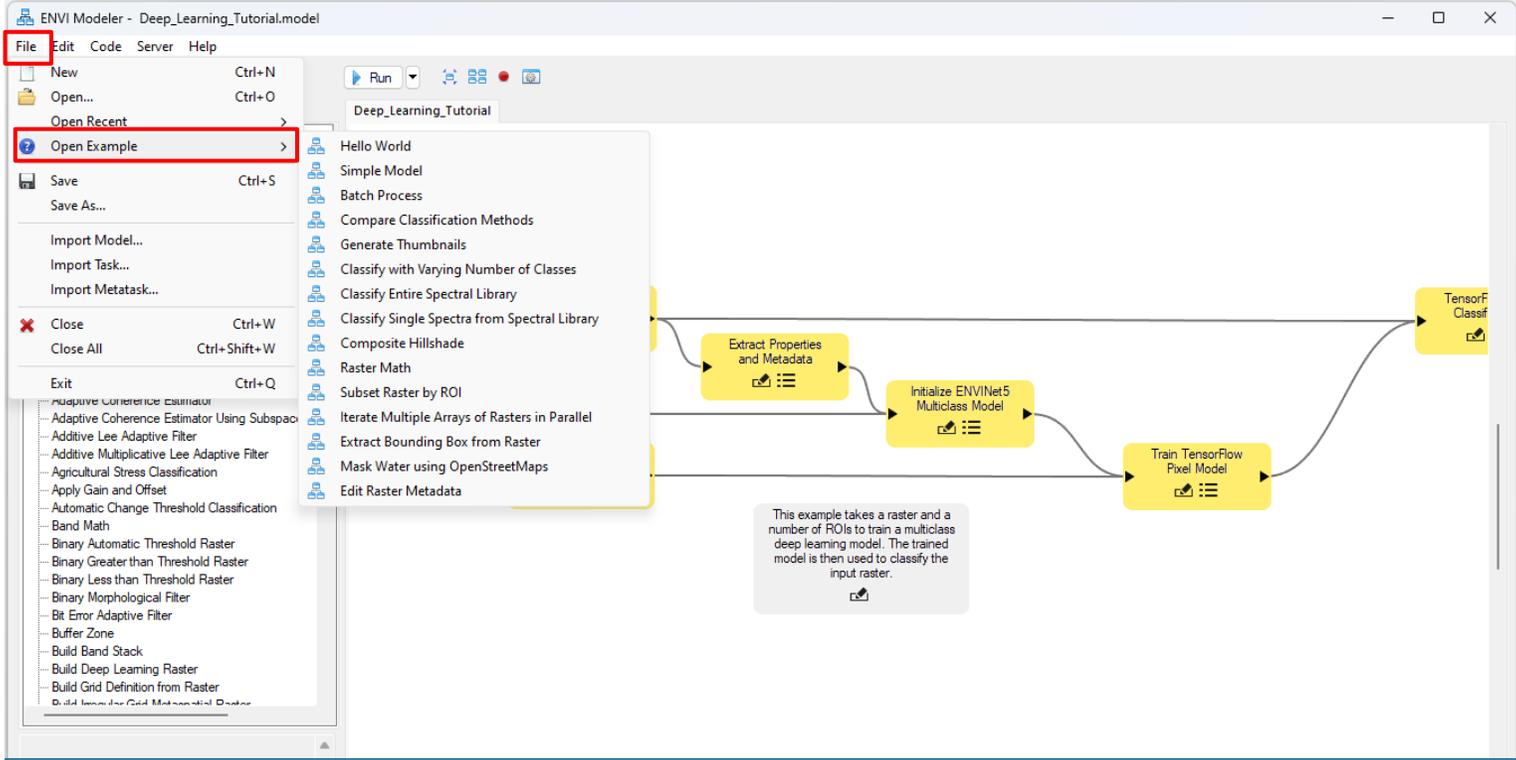
- ENVI Modelerで作成したワークフローは、時間のかかるプロセスを簡単に自動化できます
- ENVI Modelerで作成した処理はワンクリックでIDL コードを生成できます

The screenshot displays the ENVI Modeler interface. On the left, a menu is open with 'Generate IDL Program' (Ctrl+P) highlighted. The main workspace shows a workflow with three tasks: 'ML Training Data from ROIs', 'Train Random Forest', and 'Machine Learning Classification'. A red box highlights the 'Generate IDL Program' menu item, with an arrow pointing to a code window on the right. The code window contains the following IDL code:

```
-----  
; ML Training Data from ROIs  
-----  
task_1 = ENVITask('MLTrainingDataFromROIs')  
task_1.input_raster = raster_1  
task_1.input_roi = roi_1  
task_1.normalize_min_max = [-1.0,1.0]  
task_1.Execute  
-----  
; Train Random Forest  
-----  
task_2 = ENVITask('TrainRandomForest')  
task_2.input_rasters = task_1.output_raster  
task_2.Execute  
-----  
; Machine Learning Classification  
-----  
task_3 = ENVITask('MachineLearningClassification')  
task_3.input_model = task_2.output_model  
task_3.input_raster = raster_2  
task_3.Execute
```

At the bottom of the screenshot, a blue banner contains the text: ENVI Modeler ワークフローから生成された IDL コードを示す例

- ENVI Modeler: 基本的な処理のModelerの例を追加



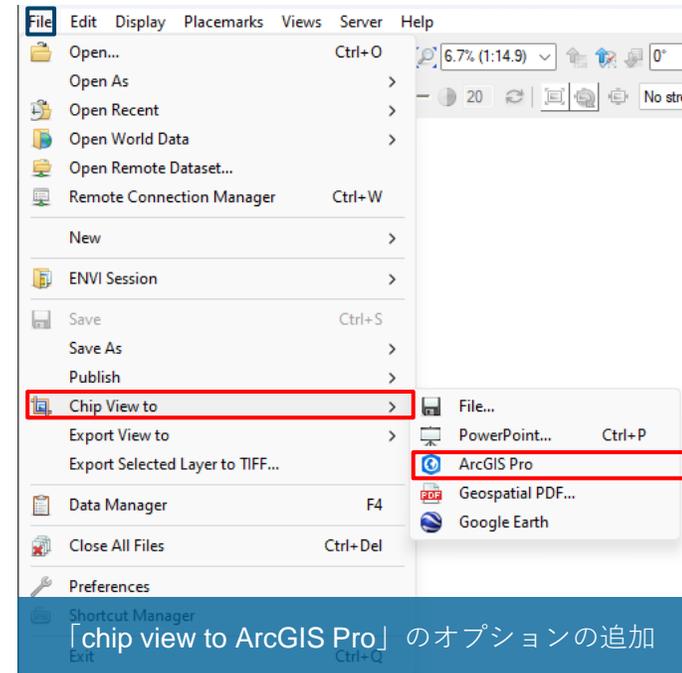
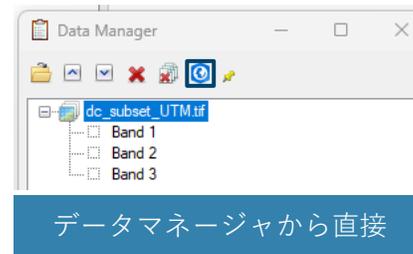
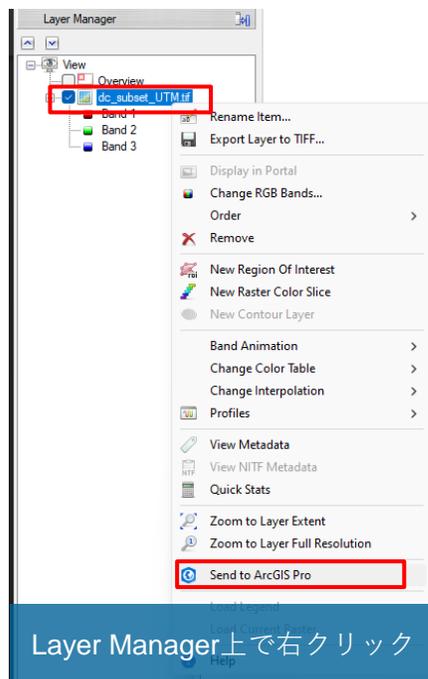
The screenshot displays the ENVI Modeler interface. The 'File' menu is open, with 'Open Example' highlighted. The main workspace shows a workflow diagram with the following steps: 'Extract Properties and Metadata' (yellow box), 'Initialize ENVI Net5 Multiclass Model' (yellow box), 'Train TensorFlow Pixel Model' (yellow box), and 'TensorFlow Classifier' (yellow box). A text box below the workflow states: 'This example takes a raster and a number of ROIs to train a multiclass deep learning model. The trained model is then used to classify the input raster.'

モデルを使用した様々な例を追加しました

## • ENVI と ArcGIS Pro

- ENVI5.7ではArcGIS Proをサポートします
- ENVIPy Python パッケージを使用して、Python からまたは ArcGIS Pro 内で直接 ENVI のタスクを実行可能です
- ArcGIS Pro にデータを直接移動できるようになりました

データの移動方法を紹介



- APIが追加されました
  - CalculateRelativeWaterDepth
  - EmissivityFromAlphaResiduals
  - EmissivityFromNormalization
  - EmissivityFromReferenceChannel
  - ExportRasterToKMZ
  - ROIToKML
  - StringProcessing
  - ThermalAtmosphericCorrection

- 32bitバージョンのENVIのサポートが終了

ENVIの32bitバージョンのサポートが終了しました。それに伴い、ArcMapのサポートと以下の機能のサポートが終了します。

- ArcMap へのファイルの送信
- ArcGIS ジオデータベースへの接続と保存
- チップから印刷レイアウト ビュー
- マップレイアウト ビュー ([ファイル] > [印刷])

NV5 Geospatial株式会社  
技術サポート  
[support\\_jp@nv5.com](mailto:support_jp@nv5.com)