

## 2 時期の画像の変化抽出

### 使用データ

- JERS-1 (ふよう 1 号) 1997年7月5日 撮影
- Sentinel-2 2017年5月8日 撮影
- 教師データ: ポリゴン フィーチャ (9 箇所)  
右図から作成した変化抽出画像から選択した。



1997年7月5日



2017年5月8日

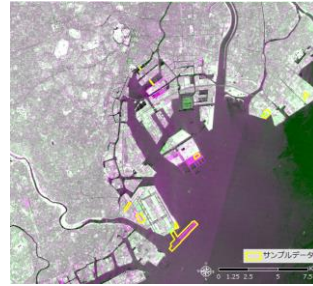
各画像  
NIR・赤・緑  
を保有。  
解像度 20 m

### 変化抽出画像の作成

教師データ作成前に [Prepare Change Detection Layer] ツールを使用して他時期の変化画像を作成した。この処理により対象の2時期の画像を以下の順でコンポジットした。

- Band1~3: 1997 年 7 月 5 日の画像
- Band4~6: 2017 年 5 月 8 日の画像

- Red: Band\_4
- Green: Band\_1
- Blue: Band\_4



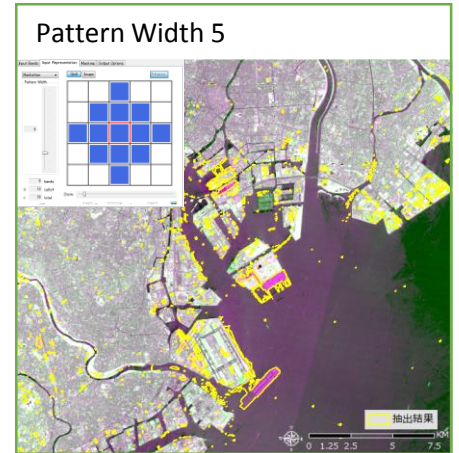
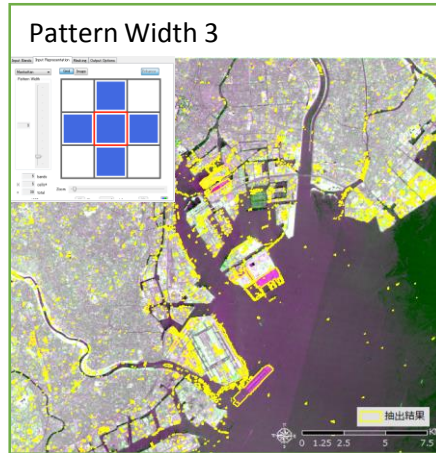
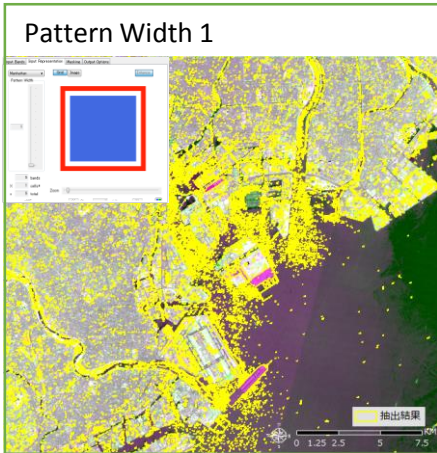
カラー合成に各年の同じバンドを左図のように合成することで紫色となっている所が 2017 年、緑色になっている所が 1997 年を示し、白色は変化があった場所を示すことができる。

### パラメータ

抽出対象が建物や道路とさまざま

あるため、Feature Selector は、LandCover Feature を選択した。Input Representation はデフォルトで選択される Pattern Width の値を 1, 3, 5, 7 にして抽出を試みた。出力は、フィーチャとし、細かいフィーチャが出力されることが予想されたため、Output オプションの Aggregate small regions の値を大きくし、800 m<sup>2</sup> 以下のフィーチャは除外するようにした。

### 結果



**考察** Input Representation の Pattern Width が 1 の時は Aggregate small regions のオプションの効果はなく、細かいフィーチャが多く抽出された。Pattern Width を 3 以上にすることで変化のある場所を的確に捉えることができていた。Pattern Width 5 と 7 ではあまり変化はなかったが、大きくするほど抽出対象よりも広い範囲を抽出していた。今回の画像では、Pattern Width 3 または 5 が変化抽出を的確に捉えることができていた。