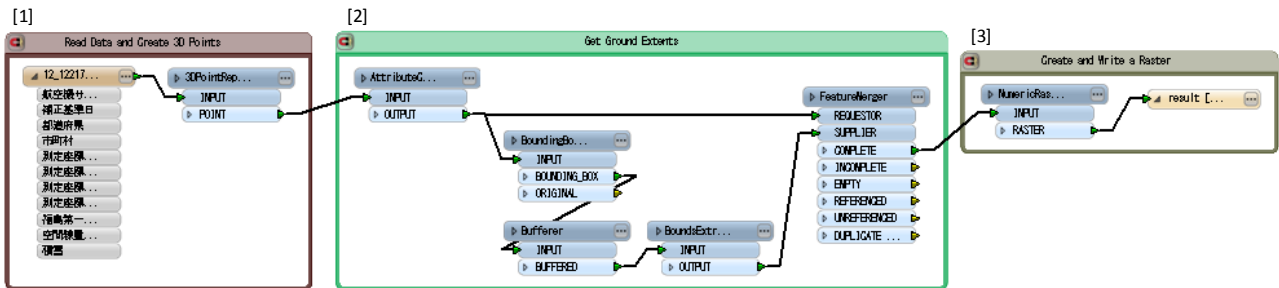


FME ワークスペースサンプル <空間データ変換>  
 空間線量率測定結果（格子状に並ぶ 3D ポイント）のラスタ化



概要

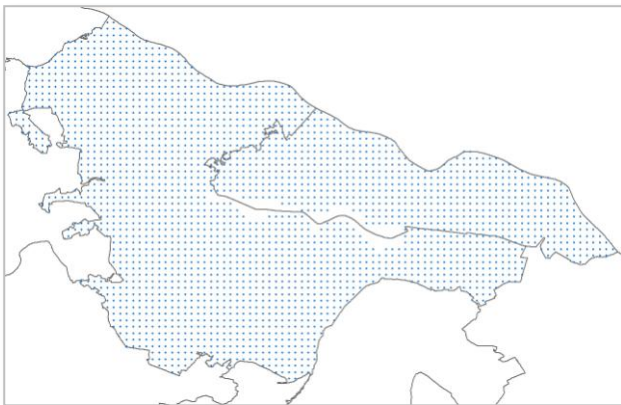
- ・ 航空機モニタリングによる空間線量率測定結果（文部科学省）をラスタデータに変換する。

入力

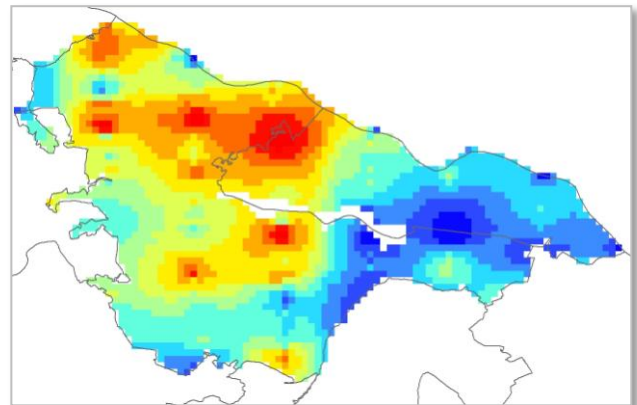
- ・ 日本原子力研究開発機構「放射性物質の分布状況等調査データベース」  
 分類：航空機モニタリングで測定された空間線量率の測定結果  
 調査項目：第 6 次航空機モニタリング及び福島第一原子力発電所から 80km 圏外の航空機モニタリングの空間線量率の測定結果（H24.12.28 換算）  
 千葉県 K 市, A 市（CSV 形式）

出力

- ・ GeoTiff 形式（空間線量率をピクセル値とする）で出力する。



空間線量率測定点の分布（千葉県 K 市, A 市）  
 おおむね 0.0025 度間隔の格子状に並んでいる



処理結果の表示例（ESRI ArcMap による）  
 空間線量率低:青色 → 高:赤色

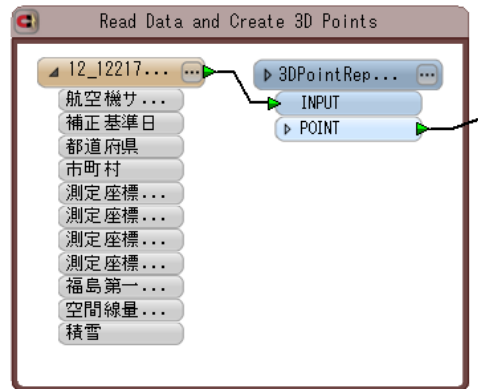
キーワード

FME ワークベンチ	FME Workbench	FME の中核であるソフトウェアの名称
ワークスペース	Workspace	FME ワークベンチで作成されたデータ処理フロー
リーダー	Reader	データ読み込みを担うワークスペース構成要素
トランスフォーマー	Transformer	データ変換を担うワークスペース構成要素
ライター	Writer	データ出力を担うワークスペース構成要素
フィーチャー	Feature	地物を表す幾何図形とその属性、テーブルの 1 レコードなど、処理対象とする事物を表すひとかたまりのデータ

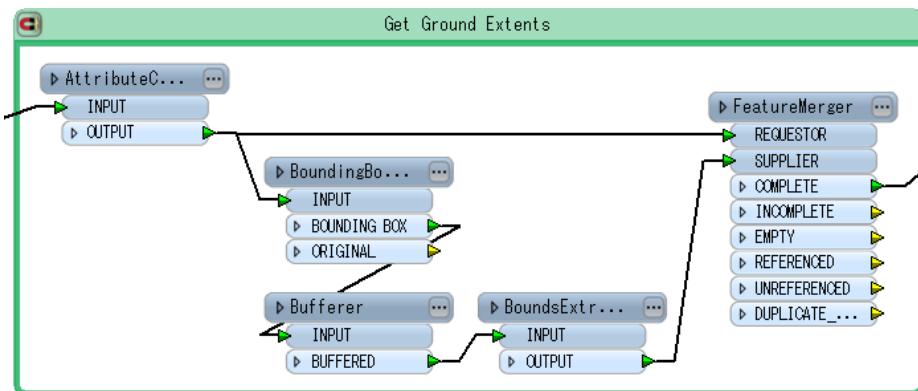
### [1] CSV テーブル読込と 3D ポイントへの変換

CSV 形式データ読込用のリーダーによって入力データテーブルを 1 行 (1 測定点) ずつ読み込み、"3DPointReplacer"によって各測定点のデータを 3D ポイントフィーチャーに変換します。3D ポイントの座標値は次のとおりです。

- x ← 東経 (10 進法)
- y ← 北緯 (10 進法)
- z ← 空間線量率 ( $\mu\text{Sv/h}$ )



### [2] ラスタ作成範囲の決定



ラスタを作成する範囲 (矩形領域) の  $x, y$  座標の最小値と最大値を決め、全ての 3D ポイントフィーチャーにそれらの値を属性として与えます。

まず、"AttributeCreator"により、後で  $x, y$  最小/最大値を各 3D ポイントに結合するときのキーとなる属性 (定数) をあらかじめ設定しておきます。

次に、"BoundingBoxAccumulator"により、全ての 3D ポイントを含む最小の矩形領域 (ポリゴン 1 個) を作成し、"Bufferer"によって上下左右に  $0.00125$  度 = 格子点間隔の  $1/2$  ずつ拡大してマージンを設けた領域をラスタの作成範囲とします。

"BoundsExtractor"によってその領域の  $x, y$  最小/最大値を取得し、"FeatureMerger"によって全ての 3D ポイントフィーチャーにそれらの値を属性として与えます。

ラスタの作成範囲をあらかじめ定数として与えることができる場合にはこれらの処理は必要ありませんが、このように入力データに応じて動的に設定することで、ワークスペースの汎用性が高くなります。

### [3] ラスタへの変換と出力

格子状に並んだ 3D ポイントは "NumericRasterizer" によってラスタに変換できます。

"NumericRasterizer" の変換パラメーターにはいくつかのオプションがありますが、ここでは、セルサイズは定数 (縦横とも  $0.0025$  度) として設定し、ラスタの作成範囲は [2] で決定した  $x, y$  最小/最大値を参照するように設定しました。これらの値は 3D ポイントフィーチャーが属性として持っているので、"NumericRasterizer" は処理の実行時に参照できます。

最後に GeoTiff 形式データ出力用のライターを接続すれば、ワークスペースは完成です。

