

In [ ]: 【ハイパーパラメタ・チューニング】

問3

問2の「しらみつぶし」は、実は、'**sklearn**'のモジュールを使って行うことができます。この手法は、グリッドサーチ(Grid Search)と呼ばれ、**C, gamma**をx,y軸にとった時にそれぞれのハイパーパラメータの値の組でプロットした「格子点」すべてで予測値を算出します。

① グリッドサーチは、GridSearchCVクラスを使って行いますが、GridSearchCVの使い方を調べてみてください。

```
In [32]: # ① 解答例
# ・SVC, RandomForestClassifierと同じく、GridSearchCVの
#   インスタンス.fit(学習データ, 正解ラベル) の形で機械学習を実行
#
# ・GridSearchCV() のオプション
#   - estimator :チューニングを行うモデル
#   - param_grid: パラメータ候補値を、{パラメータ1: 候補値リスト,
#                                     パラメータ2: 候補値リスト,...} の形で与える
#   - cv         : クロスバリデーション(交差検証) の分割数
#   - n_jobs     : 同時実行数を指定('-1' にすると全コアで同時実行)
#
# ・GridSearchCV() のメソッド
#   - .cv_results_      : グリッドサーチの結果を表示(辞書形式)
#   - .best_estimator_  : 最も高いスコアが出たカーネル
#   - .best_score_      : 最も高かったスコアの平均値(cvの値の数だけスコア
#                       が出るのでその平均値)
#   - .best_params_     : 最も高いスコアを出した時のハイパーパラメータの値
#                       (のセット)
```