

分類率の差異と毒性評価上での実用的問題

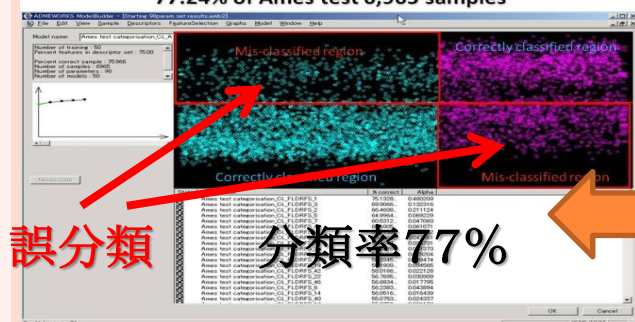
7000サンプル時の77%と100%分類結果の比較

Classification Result by AdaBoost

100% correctly classified of Ames test 6,965 samples

77.24% of Ames test 6,965 samples

Artificial Display Image of Perfect Classification



77%の分類率では、誤分類結果が及ぼす影響や重大性を考えると、やはり総てのサンプルの試験が必要となる

可能な限り高い分類率と予測率の達成が必要

KY法により常に100%分類が保障される

2モデルKY

1モデルKY

モデルフリーKY

分類率	100%	100%	100%
モデル構築	必要	必要	不必要(自動化)
自動化	困難	普通	可能
メンテナンス	必要	必要	不必要
予測率	基本	⇒ 2モデルより向上	⇒ 最高

分類率と予測率の関係として、大きな不文律が存在

「予測率は分類率を超えることはない」

分類率 $\geq$ 予測率

予測率を上げるには分類率の向上が不可欠
KY法により、分類率の極限である100%を達成

□二クラス分類KY法の特徴

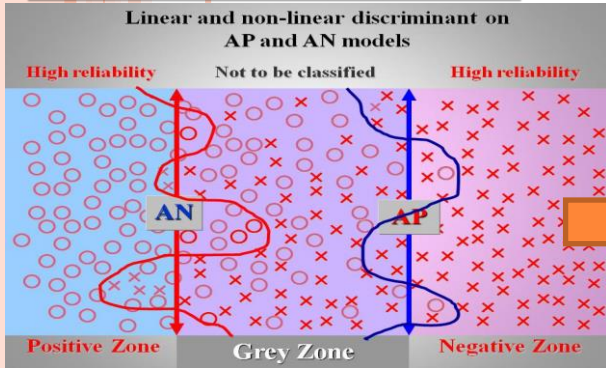
1. 実現されるデータ解析機能

- ・ニクラス分類 ⇒ サンプル数が多くとも、クラス間の重なりがどんなに大きくとも 常に100%(完全)分類実現
- ・従来手法と比較して予測率の向上が見込まれる
2モデル<1モデル<モデルフリー
- ・自動化やメンテナンスフリーが可能(モデルフリーKY)

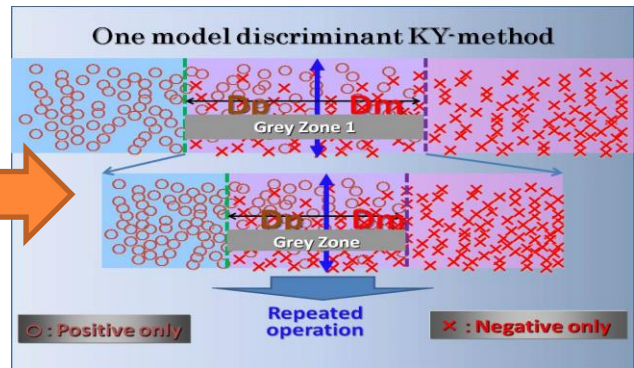
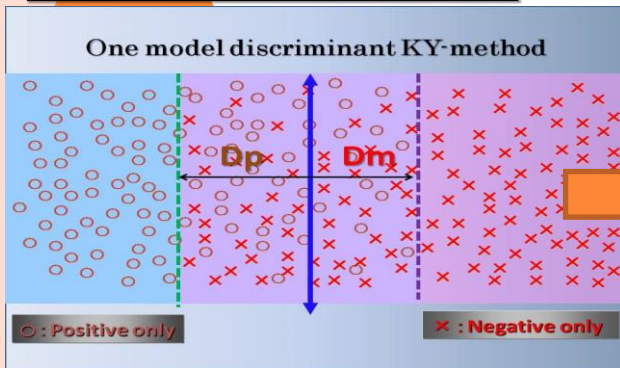
2. KY法としての特徴

- ・サンプル群を分類グループと未分類グループに分割
- ・未分類グループを初期サンプルセットとして再分類
- ・上記の2ステップを繰り返し、総てのサンプルが分類されるまで繰り返し実施

2モデル二クラス分類KY法



1モデルニクラス分類KY法



モデルフリー二クラス分類KY法

