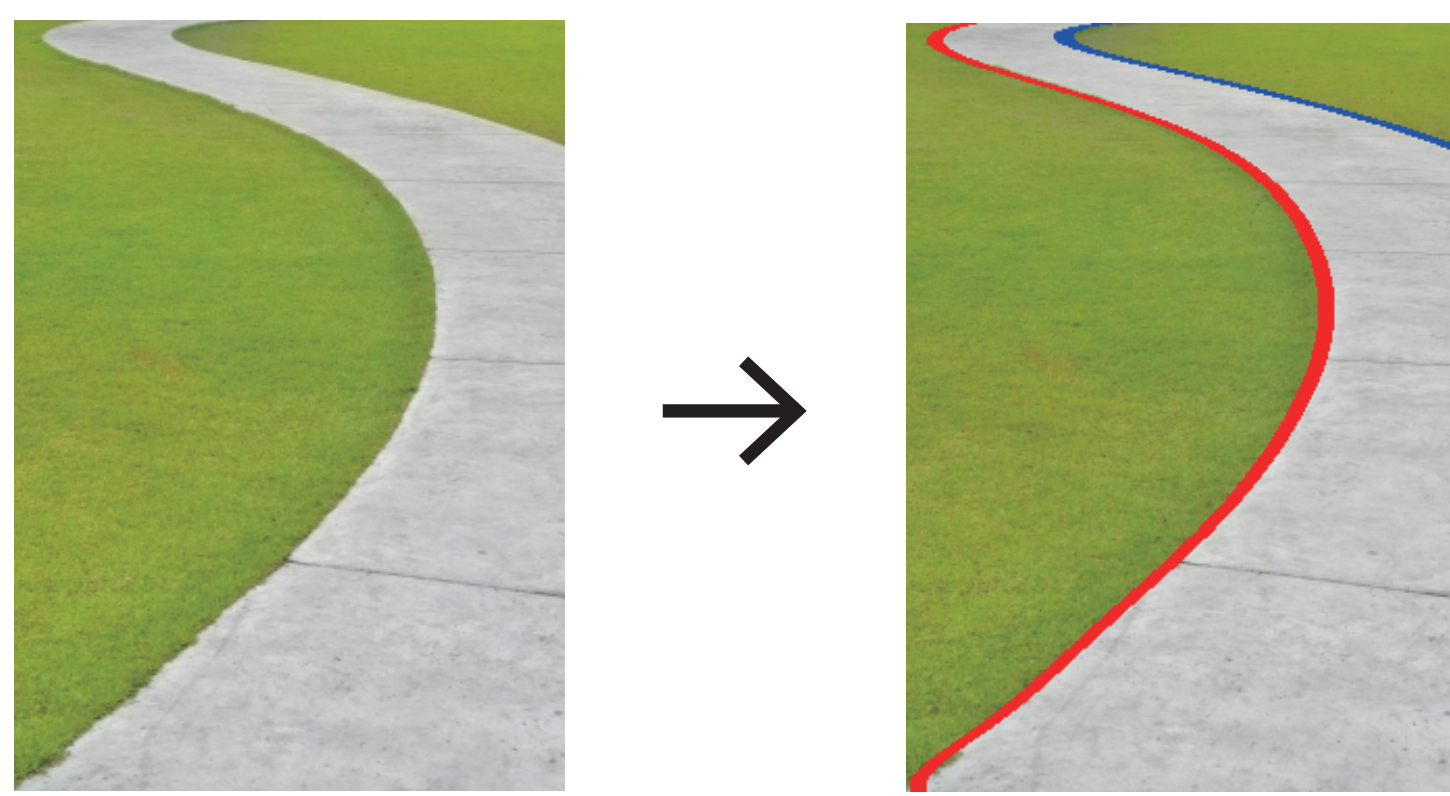
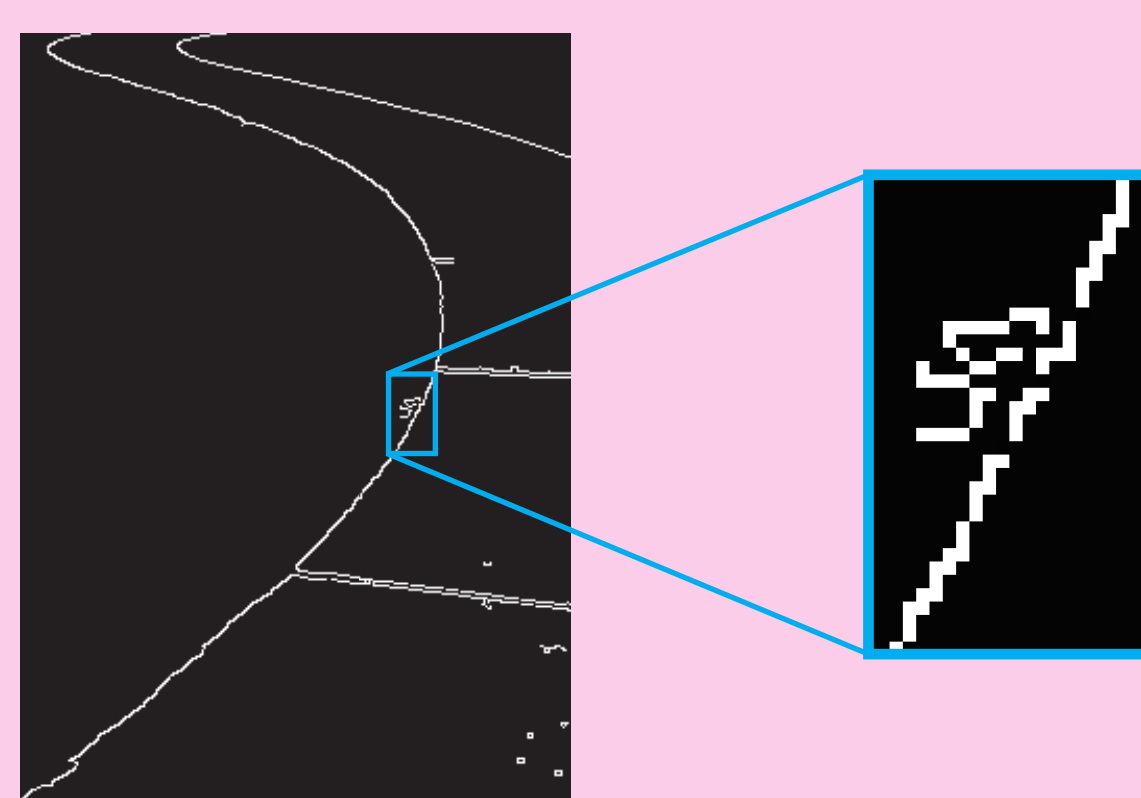


動機



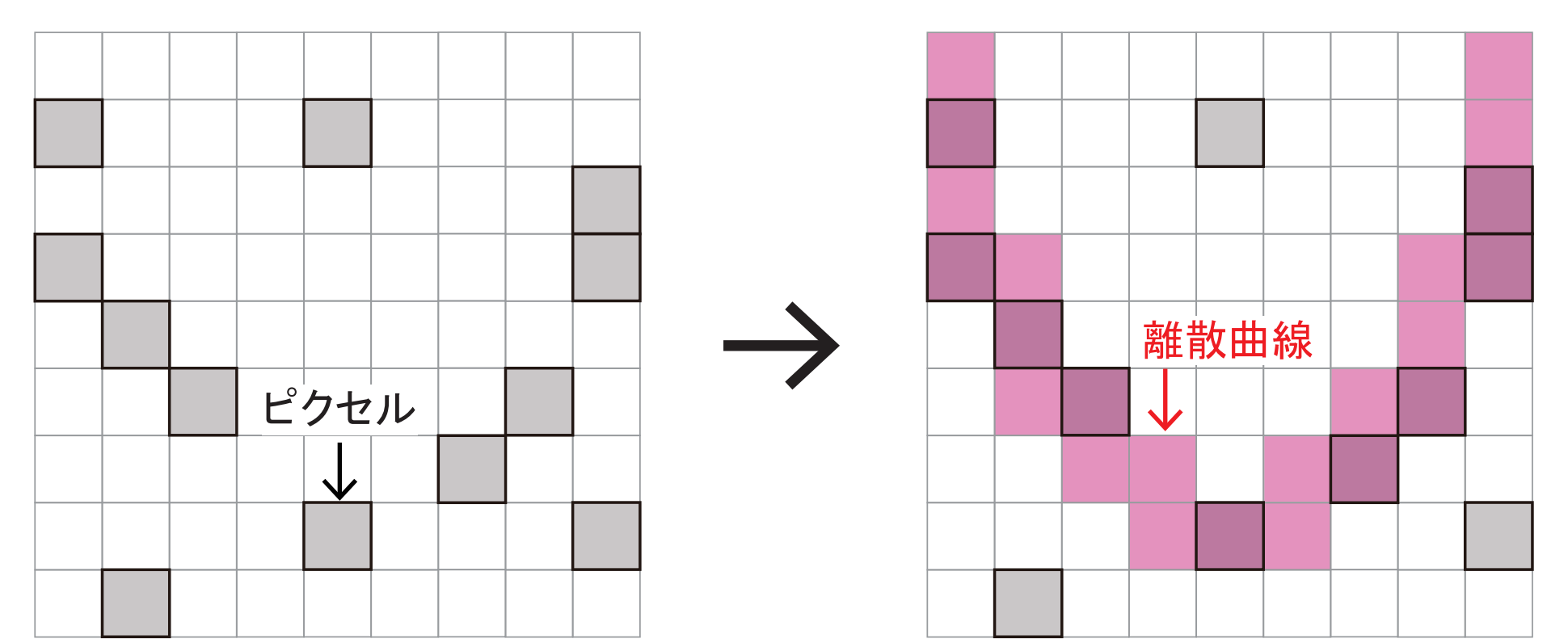
曲線を見つけることは画像解析において重要

ポイント



デジタル画像の中で曲線はピクセルの集合

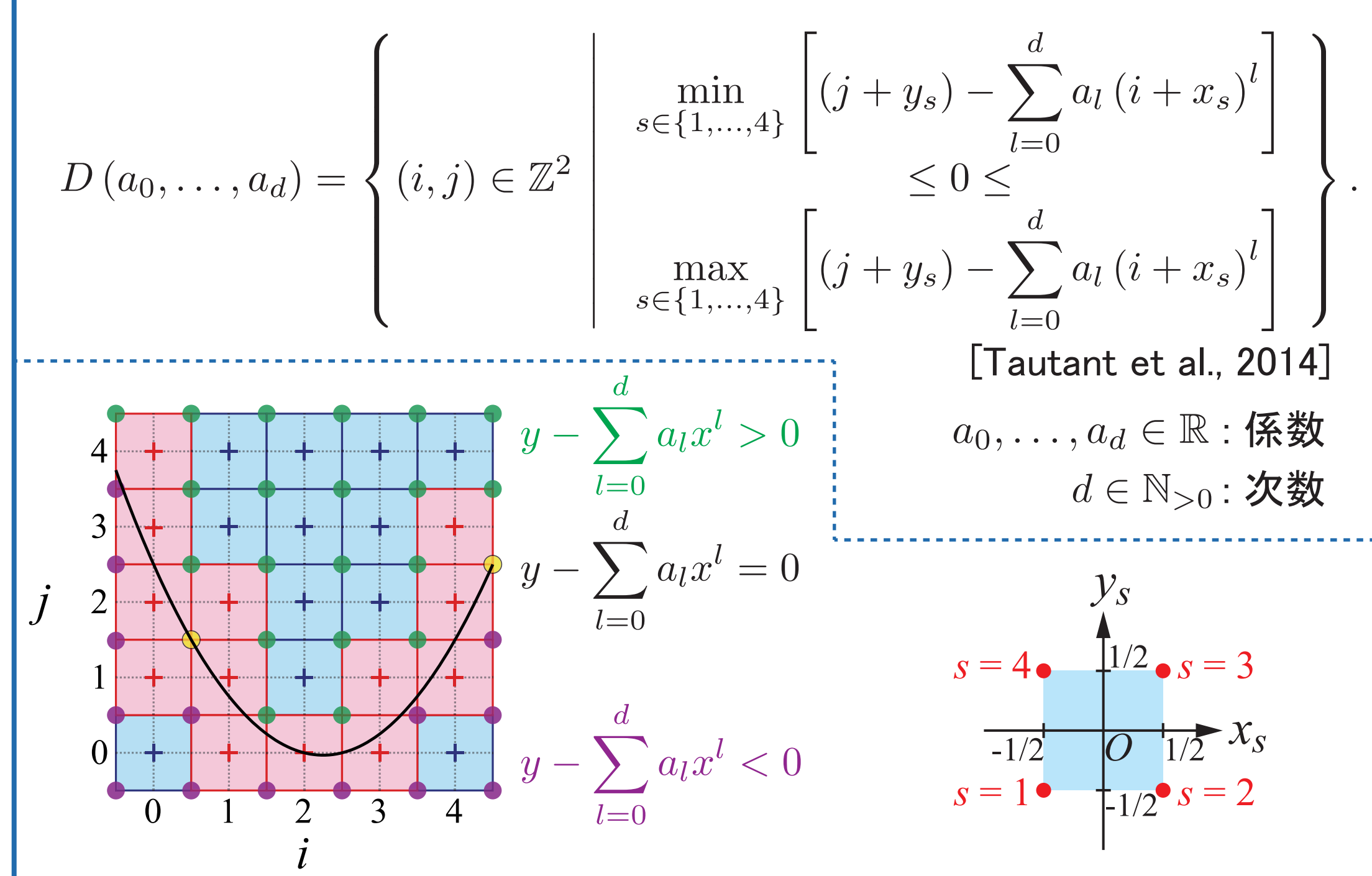
貢献



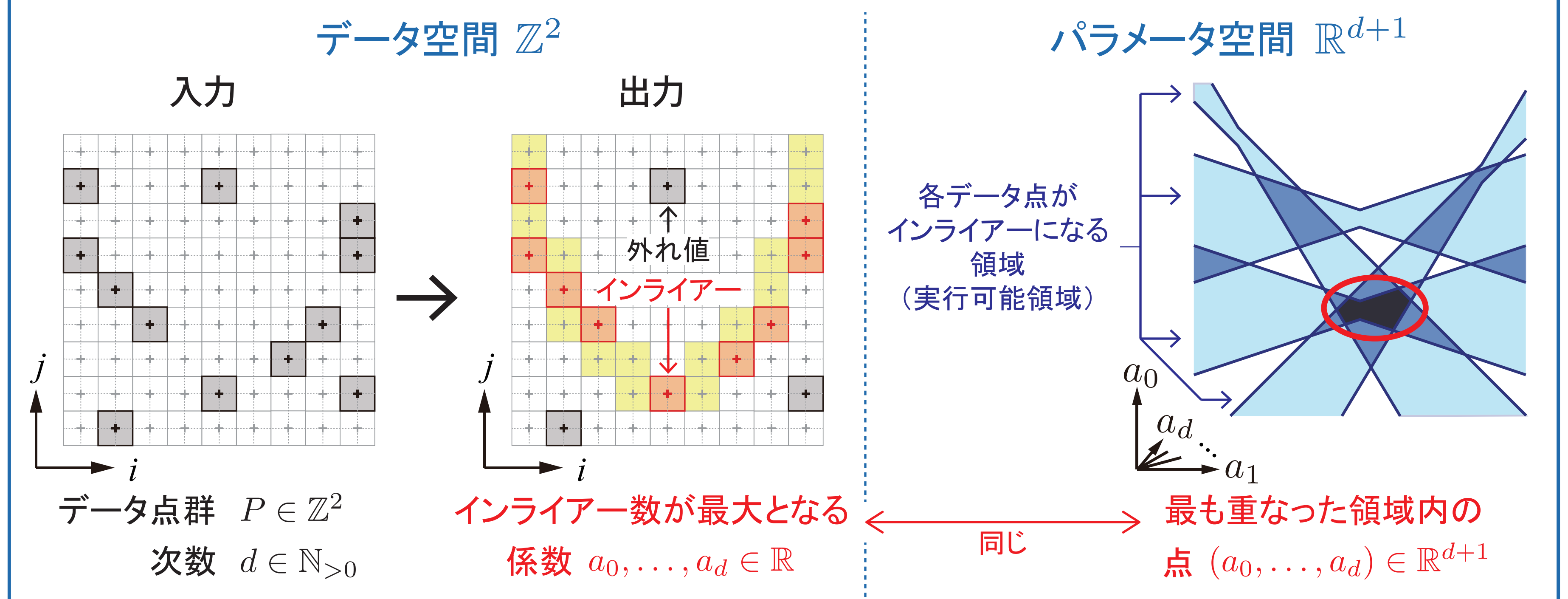
離散（デジタル）曲線あてはめの手法を提案

問題設定

離散多項式曲線

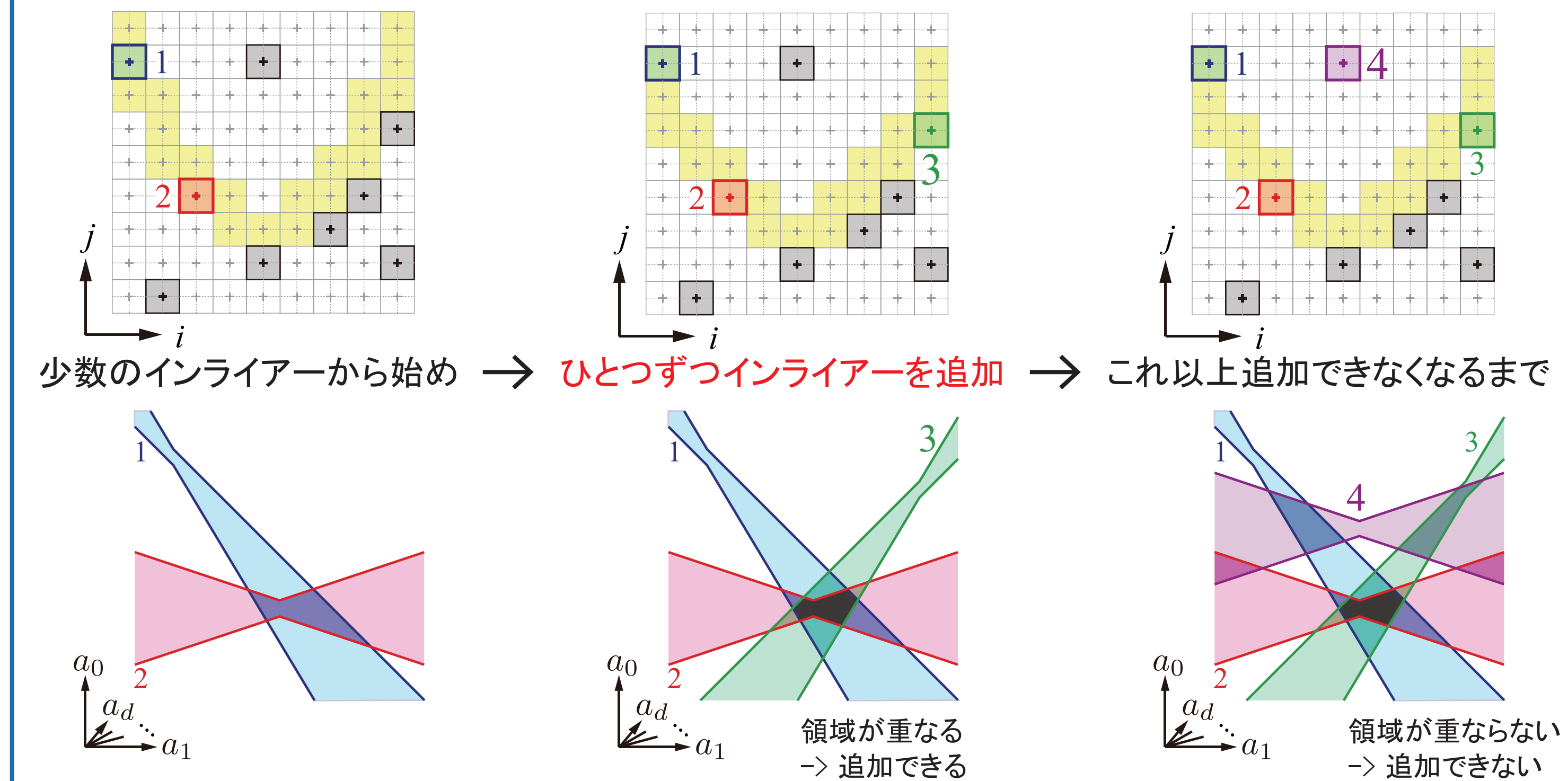


離散多項式曲線あてはめ

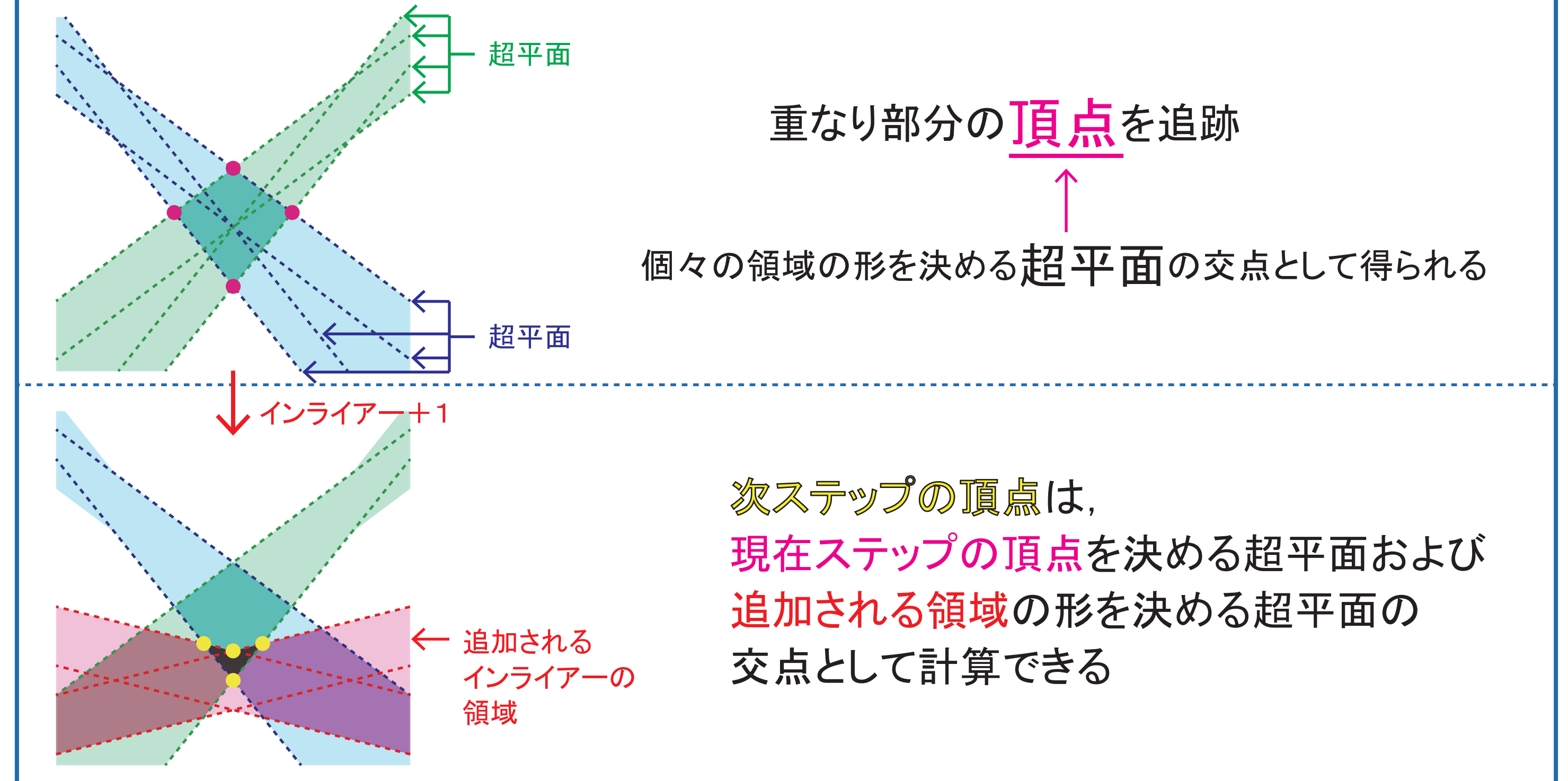


提案手法

基本の手続き：逐次更新

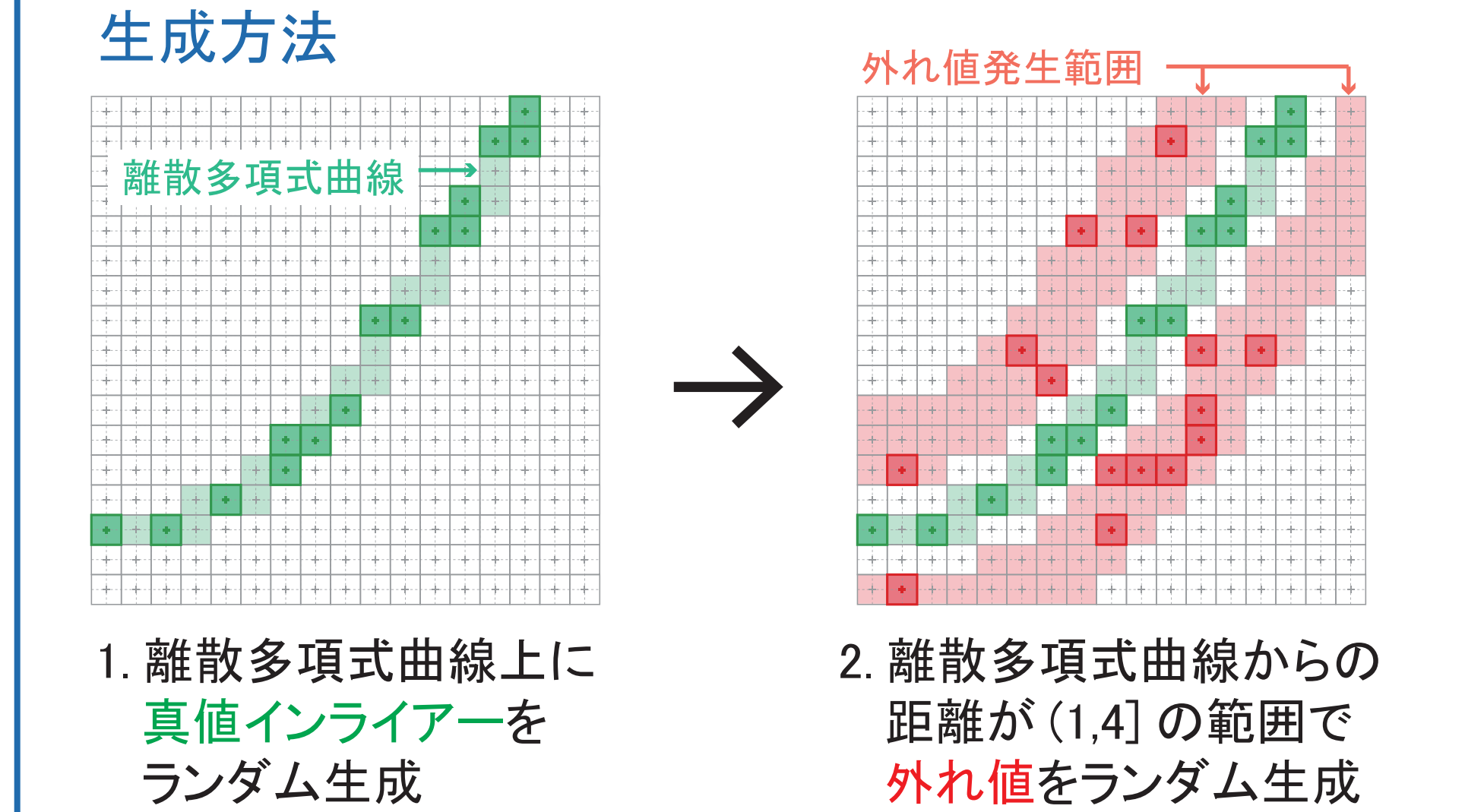


実行可能領域の重なりをどう追跡する？



実験

入力データ点群



評価実験 1

単純な初期値生成

初期イン라이어集合
ランダムに選ばれた
 $d+1$ 個の真値イン라이어
* $d+1$ = 提案手法が使える最小限

提案手法

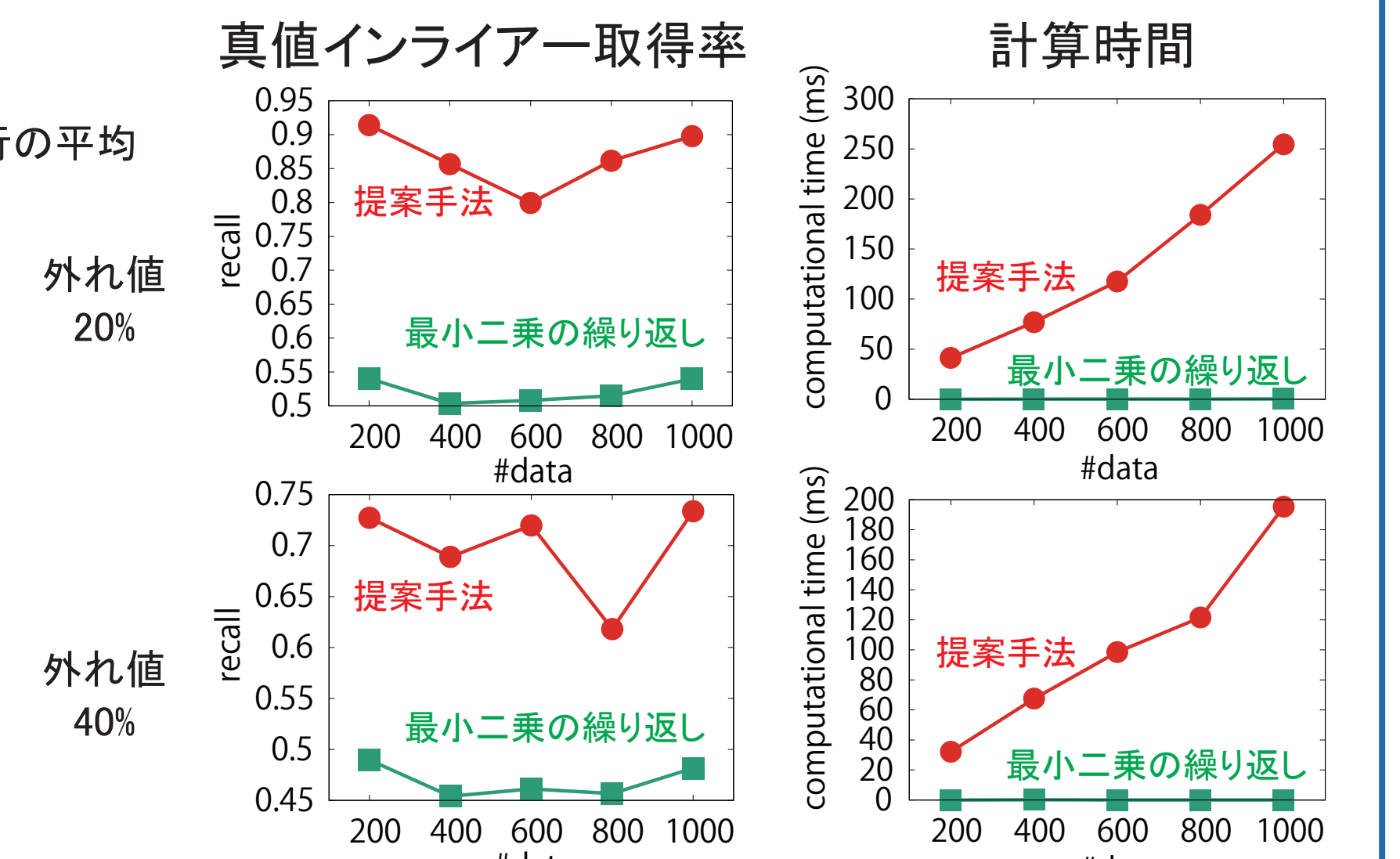
VS

どちらがより多くの
真値イン라이어を
追加できる？

最小二乗の繰り返しによる最適化

結果

* 100 試行の平均



評価実験 2

RANSAC を用いた初期値生成

初期イン라이어集合
RANSAC
[Fischler and Bolles, 1981]
の出力

* RANSAC はモデルあてはめに
広く使われる手法

提案手法

VS

最小二乗の繰り返しによる最適化

* RANSAC + 最小二乗の繰り返し
= LO-RANSAC [Chum et al., 2003]

結果

* 100 試行の平均

