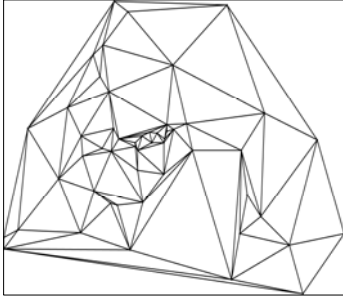


(1) 組合せ最適化手法の開発



組合せ最適化問題の基本例として、三角化グラフを利用したTSP(巡回セールスマン問題)のための高速高精度の手法開発を行っている。図はベンチマーク問題 berlin52 の三角化グラフである。都市の位置は三角形の頂点に対応する。問題は、ある都市から出発して、すべての都市を巡回して出発都市に戻る最短経路を発見することである。現在、数十から数万までの都市数の問題を扱っている。TSPのための手法開発は、配送計画問題、基盤穿孔問題、VLSI レイアウト設計等、応用分野が広い。

(2) 大規模複雑ネットワークの解析と構造決定

インターネットを代表とする大規模で複雑なネットワークの解析や、耐故障性・耐攻撃性に優れたネットワーク構造決定に関する研究を行っている。また、大規模データのネットワーク表現に関する研究も行っている。下図は北京五輪(2008年8月)における各国のメダル獲得競争の構造化である。

