▶A-12～A-15

アルゴリズム論

アルゴリズムの基礎研究
グラフアルゴリズム
計算幾何学
近似アルゴリズム

アルゴリズムに関する研究は日本でも盛んに行われ，多くの世界的な知見が発表されている。都倉は VLSI アルゴリズムの研究に早くから着目し，分散アルゴリズムや並列アルゴリズムなどについての基礎的な研究ならびに種々のアルゴリズムの可視化を行った。

一方，グラフアルゴリズムに関して，1980 年代に西関と周は，平面グラフに関する理論を展開しアルゴリズムを効率化するとともに，グラフ描画についてのアルゴリズム研究を世界で最初に開拓した。また茨木と永持は，1990 年代にグラフの森分解を発見し，これに基づき最大流を経由せずに最小カットを計算するアルゴリズムを構築し，理論的なブレークスルーを与えた。

伊理らは，1980 年頃にユークリッド平面上の図形を計算機で効率的に処理するアルゴリズムを研究する「計算幾何学」と呼ばれる分野の研究を我が国で推進し，地理的情報を効率的に処理する標準的技法を確立した。

最近では，NP 困難問題として知られる安定結婚問題に対し，近似解と最適解との比が 2 よりも小さい画期的な近似アルゴリズムが岩間らによって提案された。

NP: Non-deterministic Polynomial time

文　　献

A-12　アルゴリズムの基礎研究

⑴　1990 年度　電子情報通信学会　業績賞　都倉信樹「新しいアルゴリズムの研究」

A-13　グラフアルゴリズム

⑵　2007 年度　電子情報通信学会　業績賞　西関隆夫，周暁「効率的離散アルゴリズム設計の先駆的研究」

⑶　2009 年度　電子情報通信学会　業績賞　茨木俊秀，永持仁「グラフアルゴリズムの革新とアルゴリズム工学への展開」

A-14　計算幾何学

⑷　中森真理雄，伊理正夫，“地理情報の処理（新技術アラカルト），”信学誌，vol.61, no.12, pp.1336-1337, Dec. 1978.

⑸　1998 年度　電子情報通信学会　猪瀬賞　杉原厚吉，今井敏行，畑口剛之「図形の可逆なミンコフスキー和の提案」

A-15　近似アルゴリズム

⑹　2006 年度　電子情報通信学会　猪瀬賞　岩間一雄，宮崎修一，岡本和也「Approximation algorithm for the stable marriage problem」