

## 5. おわりに

本稿では、組合せ最適化に対するGAの特徴を整理するとともに、考えるアルゴリズムの構成法を分類してみた。そのうえで、組合せ最適化問題の典型例であるジョブショップ型スケジューリング問題(JSP)を取り上げて、具体的なGAの適用例を紹介した。JSPの解法として常にGAが最も優れていると主張するつもりはないが、問題とその解の性質についての予備知識を適切に利用し、遺伝子型へのコーディング法や遺伝演算子の実現法などに工夫を加えれば、有用なツールになりうることは確かであり、興味深い。

逆にいえば、各種の問題に対して標準的あるいは万能ともいえる手法が確立されていて、誰でもいつでもそれを機械的に適用すれば問題が効率的に解けるわけではない。GAは未だそれほど成熟の段階に達してはいない。GAのポテンシャルを掘り起こし、その利点と欠点について見きわめるには、なお多くの興味ある研究課題が残されている。

なお、GAは並列化の比較的容易なアルゴリズムであり[7],その点についても言及すべきであるが、ここでは一切割愛した。

### 参 考 文 献

[1] 西川禎一, 三宮信夫, 茨木俊秀: 最適化, 岩波書

店(1982).

- [2] 茨木俊秀: 組合せ最適化分枝限定法を中心として一, 産業図書 (1983).
- [3] D. E. Goldberg: Genetic Algorithms in Search, Optimization, and Machine Learning, Addison-Wesley (1989).
- [4] 西川禎一: 生物の進化と遺伝的アルゴリズム, 科学, 63巻, 3号, pp.147-155 岩波書店 (1993).
- [5] 西川禎一, 玉置久: ジョブショップ型スケジューリング問題に対する遺伝アルゴリズムの一構成法, 計測自動制御学会論文集, 27巻, 5号, pp.593-599 (1991).
- [6] 西川禎一: GAのスケジューリング問題への応用, 計測と制御, 32巻, 1号, pp.46-51 (1993).
- [7] 西川禎一, 玉置久: 近傍モデルによる遺伝アルゴリズムの並列化手法とそのジョブショップ・スケジューリング問題への応用, 計測自動制御学会論文集, 29巻, 5号, pp.589-595 (1993).
- [8] T. Yamada and R. Nakano: A Genetic Algorithm Applicable to Large-Scale Job-Shop Problems, Parallel Problem Solving from Nature (PPSN), 2, pp. 281-290, Elsevier (1992).

## 平成5年度役員・支部長名簿

理事会	会長	伊理 正夫(中央大学)	"	"	藤井 進(神戸大学)								
"	副会長	権藤 元(近畿大学)	"	"	伏見 正則(東京大学)								
"	"	忍田 和良(㈱日通総合研究所)	"	"	澤木 勝茂(南山大学)								
"	"	柳井 浩(慶応義塾大学)	監	事	高橋 磐郎(日本大学)								
"	庶務	田口 東(中央大学)	"	"	伊藤 忠雄(東レ㈱)								
"	"	紀 一誠(日本電気㈱)	支	部	長								
"	会計	山田 郁夫(三菱電機㈱)	北	海	道	支	部	猿	谷	厚	朋(北海道電力㈱)		
"	研究普及	香田 正人(日本アイ・ピー・エム㈱)	東	北	支	部	幕	田	圭	一(東北電力㈱)			
"	"	森戸 晋(早稲田大学)	中	部	支	部	田	中	庸	平(中部電力㈱)			
"	編集	茨木 俊秀(京都大学)	関	西	支	部	茨	木	俊	秀(京都大学)			
"	"	森 雅夫(東京工業大学)	中	国	・	四	国	支	部	尾	崎	俊	治(広島大学)
"	国際	大山 達雄(埼玉大学大学院)	九	州	支	部	岩	本	誠	一(九州大学)			
"	無任所	栗原 宏文(東燃システム研究所)											