

研究タイトル：

## 組合せ最適化問題の近似解法



氏名：	竹村 学 / TAKEMURA Manabu	E-mail：	takemura@tsuruoka-nct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	工学修士
所属学会・協会：	日本機械学会, 計測自動制御学会, 日本オペレーションズ・リサーチ学会, 日本技術士会		
キーワード：	組合せ最適化問題、進化型計算、数理計画		
技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラミング言語の教育</li> <li>・組合せ最適化問題の解析</li> <li>・ユーザーインターフェイスの開発</li> </ul>		

### 研究内容： 時間割編成支援システムの開発

本研究で扱う組合せ最適化問題の求解には数理計画法を用いることが一般的であるが、大規模問題の最適解を得ることは困難である。そのため許容誤差法などの近似解法を組み合わせたり、遺伝的アルゴリズムのような解法を適用することが多い。

本校の4学科5学年の時間割編成の求解には遺伝的アルゴリズムを用いているが、制約条件によっては実行可能解を得るまでには至っていない。そのため実行不可能解の状態の時間割を可視化することにより問題点を明らかにして、講義の入替え操作機能を付加して、編成者による実行可能解までの編集支援機能を実現することを目的としている。

	月						
クラス/時間	1	2	3	4	5	6	7
1M	国語 大河内 選択	保健・体育 本間浩 選択	地理 澤 選択	数学 I 野々村 選択	化学 一般化学実験 室 上條 選択	化学 一般化学実験 室 上條 選択	なし 固定
1E	情報処理e 情報センタ- 宝賀 選択	情報処理e 情報センタ- 宝賀 選択	数学 I 茨木 選択	国語 大河内 選択	英語 I 田邊 選択	地理 澤 選択	なし 固定
1I	化学 一般化学実験 室 上條 選択	化学 一般化学実験 室 上條 選択	情報処理i 情報センタ- 西山 選択	情報処理i 情報センタ- 西山 選択	英語 II 阿部秀 選択	機械・電気製 図 後藤 固定	機械・電気製 図 後藤 固定

### 提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	