

特集にあたって

草刈 君子

OR に関係する仕事を小学生から中学生くらいの子どもに説明しようとするのが悩むことがあります。まずは対象物の説明から始めなければならないのですが、子どもに近い話題があるかという点と機関誌の特集を探してもみつかりません。だったら子どもに近い話題で機関誌の特集が組めないかと1年ほど前から Working Group (以下、WG) のメンバーで検討して今回の特集を組ませていただきました。とはいっても OR との接点がなければ機関誌としては成立しません。

WG で特集とすべきかを検討する過程で感じたのは、最近の IT 技術が子ども分野にも適用されつつあること、言葉・地図や写真などの画像・映像などが中心であることです。それでいて、関係する部門が多くお互いの意思疎通のために定量的な基準が利用されることが多いのです。比較的新しい試みが多いためか、試行錯誤のもと様々に活用されていて、よくよく見ていけば今後 OR の適用分野を広げるための参考情報が多そうだと判断しました。今回の特集が OR の適用可能性を秘めた分野のご紹介にもなればと期待しています。逆にいえば、OR の懐の広さというか適用範囲の広さを改めて感じています。

まず、吉田・今井両氏の論文は、小学校近隣で突発的な事件があった場合に、子どもたちを班単位で下校させる集団下校という制度をより安全に改善するための提案です。よりの確に実施するために安全マップを距離換算し、3階層で解散する階層型施設配置モデルの適用が提案され検証されています。なお、安全マップという定性的な情報をどのように距離という定量的な情報に結びつけるかは継続課題ともなっています。

西尾氏の論文では、リアルタイムに近い形で情報通信技術 (ICT) を利用して登下校時の子ども個人を守る提案です。現在どのようなデータが採取可能なのか、また子どもが緊急時の通報装置を携帯する際に避けにくい誤操作をどう低減するかについて、具体的な工夫と誤データの削減の様子が示されています。こうした工夫は別の問題でのデータ採取でも参考にさせていた

だけると考えます。本論文中で示される「システムを地域とのコミュニケーションツールとしてどのように理解すべきか」という視点は、OR を適用する場合にも通じるところが多いと感じました。

西田氏らの論文は、センサーによる子どもの行動計測等による科学的根拠に基づいた安全で楽しい遊具の設計とその検証に関する提案です。スリルがない遊具にはわくわくした楽しさはありません。危険を最小化しつつ、楽しさを作り出すという単純には矛盾する状況を解決する取り組みとして注目できます。

梅田氏らの論文は、学校という子どもの集団における写真利用をより平等に行うための存在感指標の提案です。個人のアルバムであればその人の満足度が最大化されるように写真を選定すればよいのですが、学校のアルバムでは複数の子どもたち個々の満足度を考慮しなければなりません。本論文で提案される被写体の写り具合に応じた存在感指標を活用すれば今後多数の写真からよりの確なサブセットを選択するために OR 手法が適用できるという期待がありますし、個人的には、安全マップの距離換算に存在感指標のような考え方が応用できるのではないかと期待もあります。

渡邊氏の論文は、家庭用ゲームソフトの年齢別レーティング制度 (ゲームソフトを審査し対象年齢などを表示する制度) の審査に関する内容です。家庭用ゲームソフトという映像・音・プロセスにより構成される対象物を取り扱っています。ゲームは、進行プロセスが多岐にわたるため、内容すべてを把握するには時間がかかります。こうした制約をどう克服し審査員がどのようにばらつきの少ないレーティングを導き出すかについて、「簡単な文言」を具体的に提示し紹介していただきました。定性的な情報をどう定量的に扱うかの示唆を含んだ内容です。

なお、今回の特集は OR 学会機関誌編集委員会の筒井美樹氏 (財団法人電力中央研究所)、石井儀光氏 (独立行政法人建築研究所)、私の3名で担当させていただきました。