

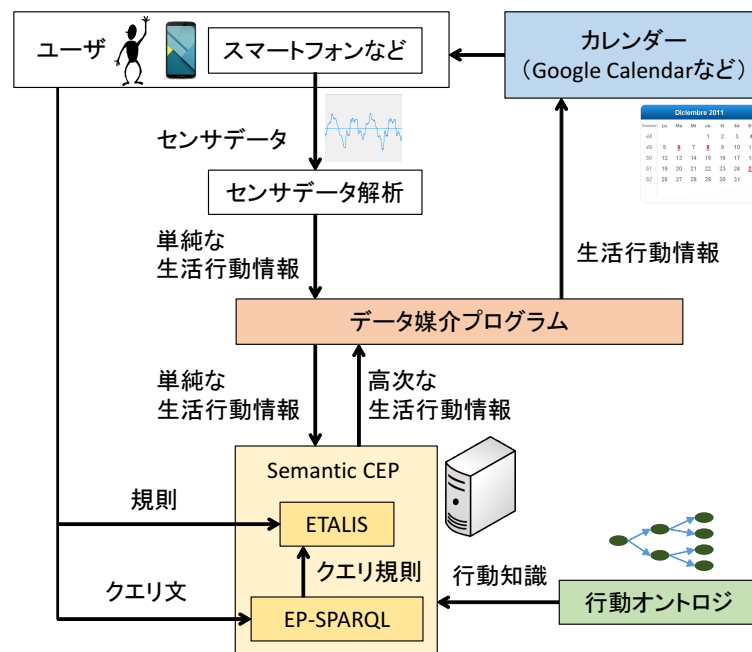
## 平成27年度 情報工学コース卒業研究報告要旨

石川 研究室	氏 名	橋 本 聡 和
卒業研究題目	意味的な複合イベント処理を用いた ライフログシステムの開発	

近年，スマートフォンなどの携帯端末の発達により，位置や加速度などのセンサデータをユーザ毎に逐次的に収集することが可能となっている．これに伴い，生活行動情報をリアルタイムに記録するライフログシステムが注目されている．時々刻々と送信されるデータ（ストリームデータ）を処理するシステムとして，複合イベント処理（CEP, complex event processing）がある．CEPでは，あらかじめストリームデータに対する処理条件を設定することで，リアルタイムに単純なイベントから高次なイベントを検出することができる．本研究では，情報の持つ意味を機械に解釈させ，処理できるようにするためのセマンティックウェブ技術を利用するCEPを，意味的な複合イベント処理（Semantic CEP）と呼ぶ．Semantic CEPでは，オントロジなどを用いて，イベント間の関係や知識の階層構造などを定義可能で，従来のCEPより多様なイベントの検出が可能になっている．

本研究では，ユーザの生活行動情報のストリームデータから高次な生活行動情報を抽出し，カレンダーに蓄積するライフログの開発を目指す．このとき，ストリームデータだけでなく，行動間の関係や階層的な知識を用いるために，ライフログのための行動オントロジを構築し，高次な生活行動情報を定義する．

本システムでは，構築した行動オントロジを用いて，単純な生活行動情報から高次な生活行動情報を抽出する．高次な生活行動情報を抽出するために，Semantic CEPシステムであるETALISおよびEP-SPARQLを使用し，あらかじめ高次な生活行動情報を抽出する規則を記述する．抽出した生活行動情報をユーザ個人のカレンダーにリアルタイムに出力することができる．システムの動作実験を行い，入力された生活行動情報から高次な生活行動情報のリアルタイムな検出，およびカレンダーへの情報の蓄積ができることを確認した．



システム全体図