

氏名	Renzo Roel P. Tan
----	-------------------

(論文審査結果の要旨)

ゼロサプレス型二分決定木 (Zero-suppressed binary decision diagram, ZDD) は組み合わせ最適化問題の解法として応用先を広げつつある。しかしそれらの多くは各ノードの性質を評価対象としており、エッジを対象としたものはあまりなかった。

本論文は ZDD がエッジを対象とした問題も効率良く解けることを立証するため、条件付経路最小化/最大化問題を定式化してその解法を提案するとともに、地下鉄路線図を用いてその性能を評価した。その結果、提案手法により問題が効率良く解けることが示された。

本論文ではさらに、エッジがランダムに生成されるネットワークにおいてノードが孤立する確率を求める方法を提案した。この方法はモンテカルロ・シミュレーションと ZDD を組み合わせたものであり、ノード孤立確率を効率的に計算できることを実証した。

以上をまとめると、本論文は ZDD の新たな応用を示す研究であり、組合せ最適化解法の新たな展開に大いに資する計算機科学研究と考えられる。よって、博士 (理学) の学位に値するものと認められる。

氏 名	Renzo Roel P. Tan
-----	-------------------

(最終試験結果の要旨)

令和3年8月30日、全審査委員により、学位申請者に対して、論文内容およびそれに関連する専門分野についての試問を行い、十分な学力と専門知識を有していることを確認したので、合格と判定する。