

著書、学術論文等の名称	単著 共著 の別	発行又は発表 の年月	発行所、発表雑誌 等又は発表学会等 の名称	概 要
1 (学術論文) Bi-connectivity augmentation for specified vertices of a graph with upper bounds on vertex-degree increase 《筆頭論文》	共著	平成 18 年 2 月	IEICE Trans. Inf. & Syst., Vol.E89-D, No.2, pp.751～762 電子情報通信学会	与えられたグラフに最小本数の辺を付加することにより、指定された点集合内の任意の 2 点間に内点を共有しない道が2本以上存在するようなグラフを構成する問題について考え、付加辺による各点の次数増加に上限制約がある場合の線形時間解法を示した。まず、最適解の本数の下界値、解が存在するための必要十分条件を示した。解法は、解の存在性判定と解を求めることを行うもので、どちらも線形時間で実行可能であることを示した。解法の最終段階では、グラフを変形し、従来の次数制約がない場合の 2 点連結化問題に帰着させて解を求める。 (12 頁) (間島利也、福岡孝悟、田岡智志、渡邊敏正) 担当部分：共同研究につき本人担当部分抽出不可能。
2 (学術論文) On minimum k-edge-connectivity augmentation for specified vertices of a graph with upper bounds on vertex-degree increase 《筆頭論文》	共著	平成 18 年 4 月	IEICE Trans. Fundamentals, Vol.E89-A, No.4, pp.1042～1048 電子情報通信学会	指定点集合をk辺連結にするための最小本数の付加辺集合を求める問題に関して、付加辺による各点の次数増加に上限制約がある場合の多項式時間解法を示した。解法は局所辺連結度を保存する辺遊離操作を用いるもので、基本的には局所辺連結度増大問題の従来解法を変形したものである。この結果をもとに、指定点2辺連結化のための最小付加辺集合を求める線形時間解法を提案した。 (7 頁) (間島利也、田岡智志、渡邊敏正) 担当部分：共同研究につき本人担当部分抽出不可能。
3 (報告・発表) Minimum augmentation to tri-connect a bi-connected graph with upper bounds on vertex-degree	共著	平成 21 年 5 月	IEEE International Symposium on Circuits and Systems pp.2439～2937	与えられた 2 点連結グラフに辺を付加して 3 点連結なグラフを構成するための最小本数の付加すべき辺集合を求める問題に関して、付加辺による各点の次数増加に上限制約がある場合の線形時間解法を示した。解が存在するための必要十分条件を明らかにし、その条件を満たす場合の解法を 3 つの場合に分けて示した。次数上限制約のない場合の従来解法を巧妙に使用し、次数上限制約付きの最適解を求める解法である。 (4 頁) (間島利也、田岡智志、渡邊敏正) 担当部分：共同研究につき本人担当部分抽出不可能。