

ネットワークフローの補足

教科書の 128 頁の図 6.14 は間違っていて、その訂正は連絡済みである。訂正した図 6.14 は、拡張可能経路を幅優先探索で 3 回求めている。この 3 回を図 1 から図 3 に示す。

図では、各グラフの並びが教科書と異なる。下図は、アルゴリズム 6.5 (p.127) の流れに沿っており、左上の残余グラフから右下の残余グラフを求める流れになっている。図 3 の右下の残余グラフを見ると、シンク t に流すことができないので、拡張可能経路をこれ以上求めることができないので、アルゴリズムは終了する。

各図において、上段に対象となる残余グラフと幅優先探索でのキューの様子を示し、下段に到達可能経路、フロー f 、残余グラフの解説図、残余グラフを示した。

キューの様子は、前回配布した `maximumflow.c` において、キューに要素を追加する部分 (`maximumflow.c` の 80 行と 87 行目の `Enqueue()`) に対応する。

`Enqueue()` は、キューに、一つの数値ではなくて、リストを追加している。キューの要素はリストの先頭の要素であり、リストは経路を保持している。

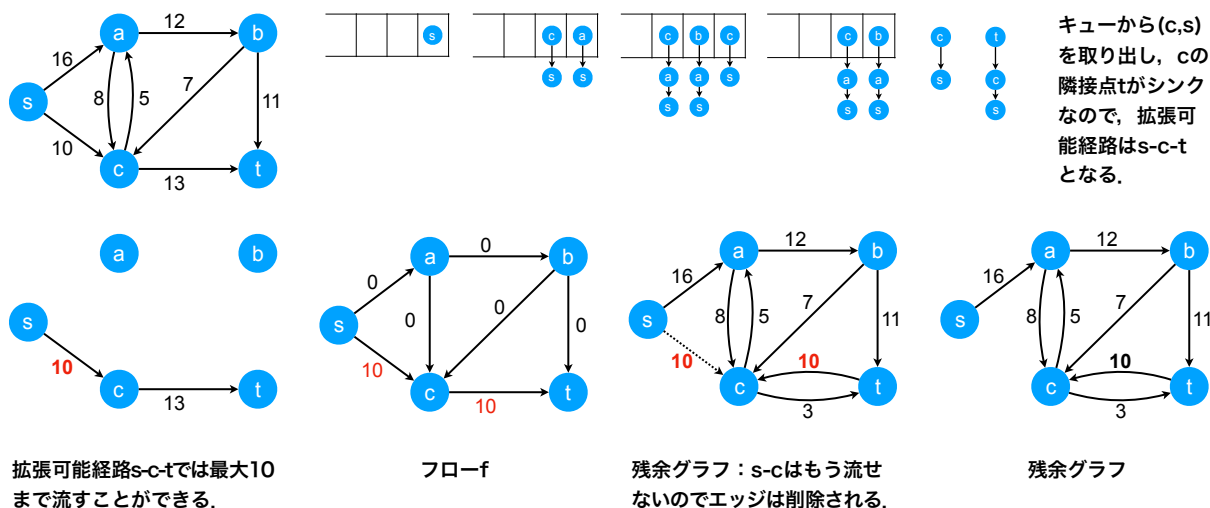


図 1 拡張可能経路の探索 1 回目

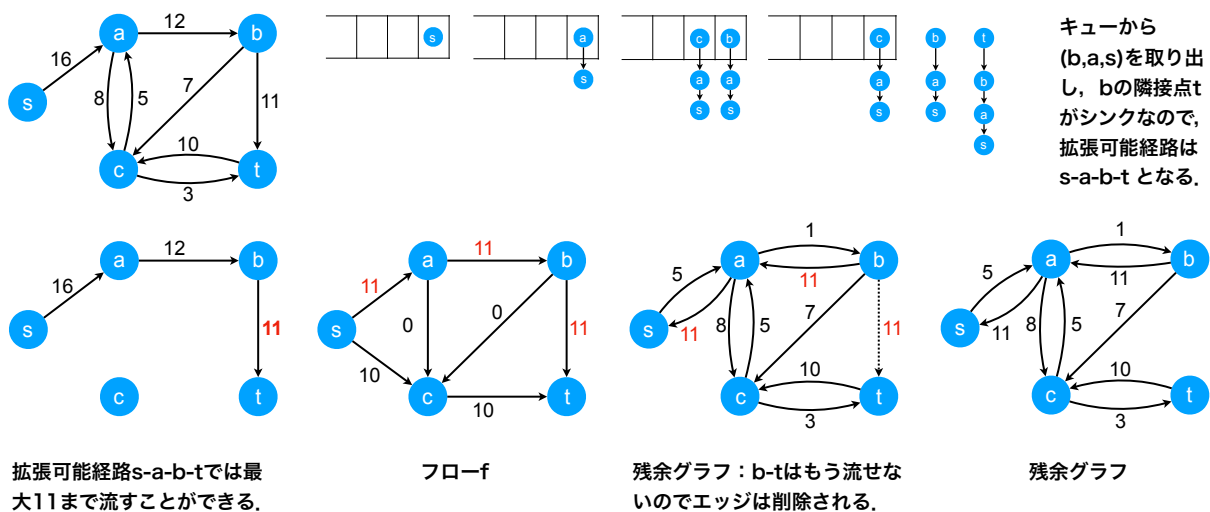


図 2 拡張可能経路の探索 2 回目

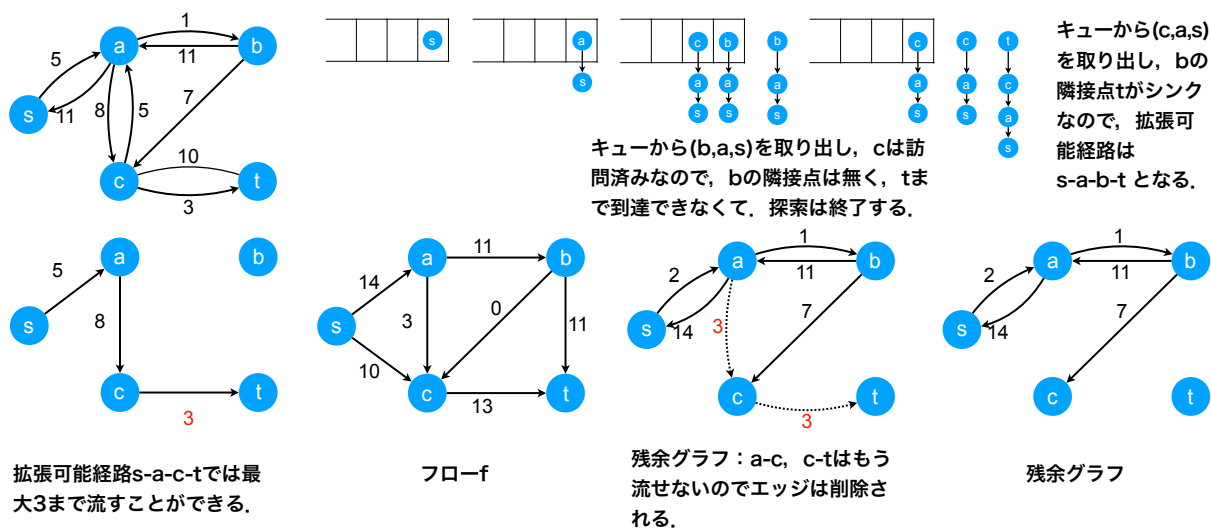


図 3 拡張可能経路の探索 3 回目