

複雑ネットワーク科学第一回講義演習課題

工学系研究科航空宇宙工学専攻修士 1 年

37-196364 吉田弘祐

ネットワーク図

Fig.1 に高松空港と鹿児島空港の路線図のネットワーク図を示す。

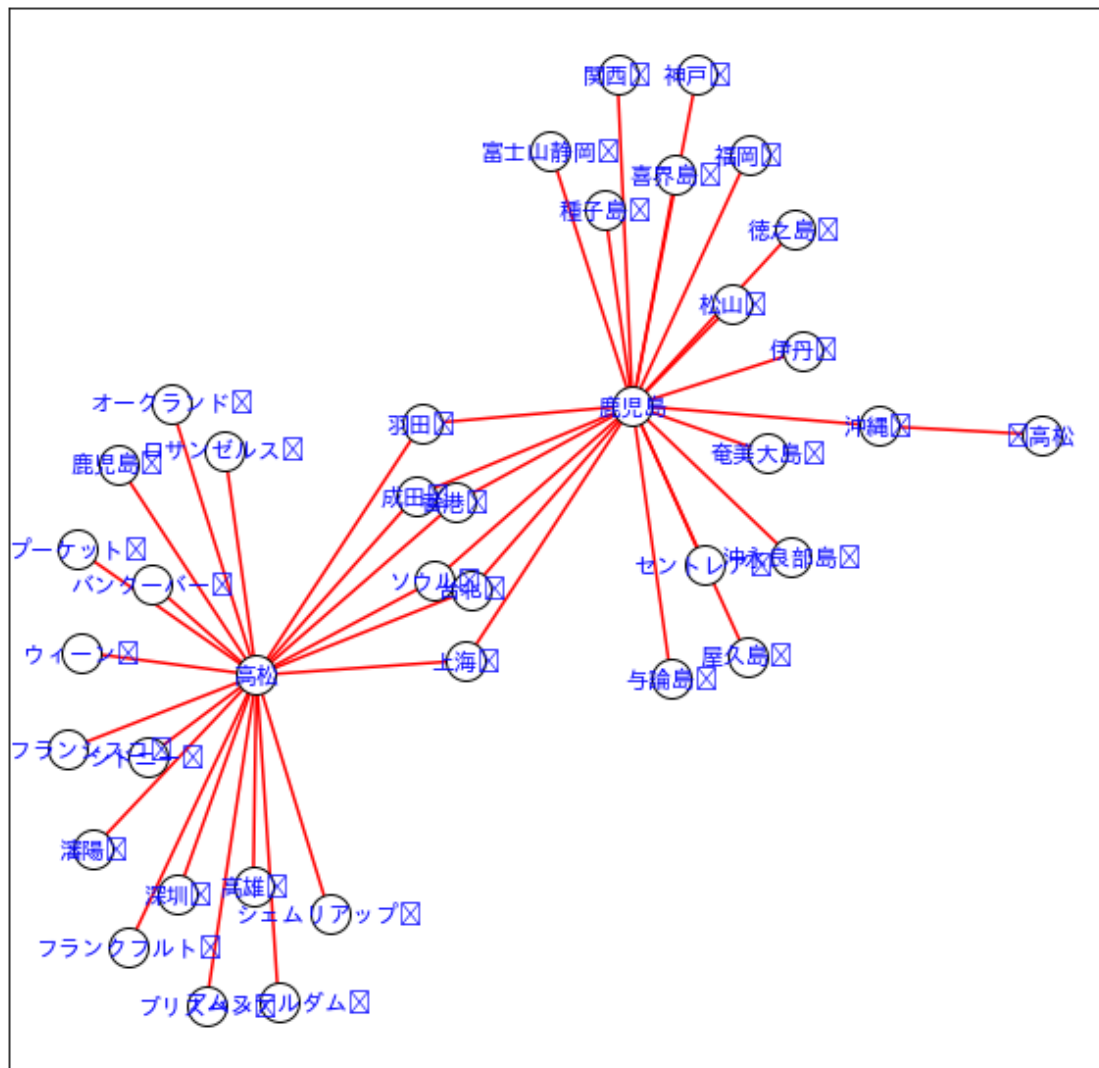


Fig.1 高松空港、鹿児島空港の路線図

集合表現

Fig.1 集合表現を添付 csv ファイル「network.csv」に示す。なお、各列の要素が隣接するノードの隣接を表している。

隣接行列

要素数が多いので、高松空港に関する隣接行列を Fig.2 に示す。なお、行列要素に関して前述添付ファイルにおける高松空港を 1、沖縄からオークランドを 2~23 とする。

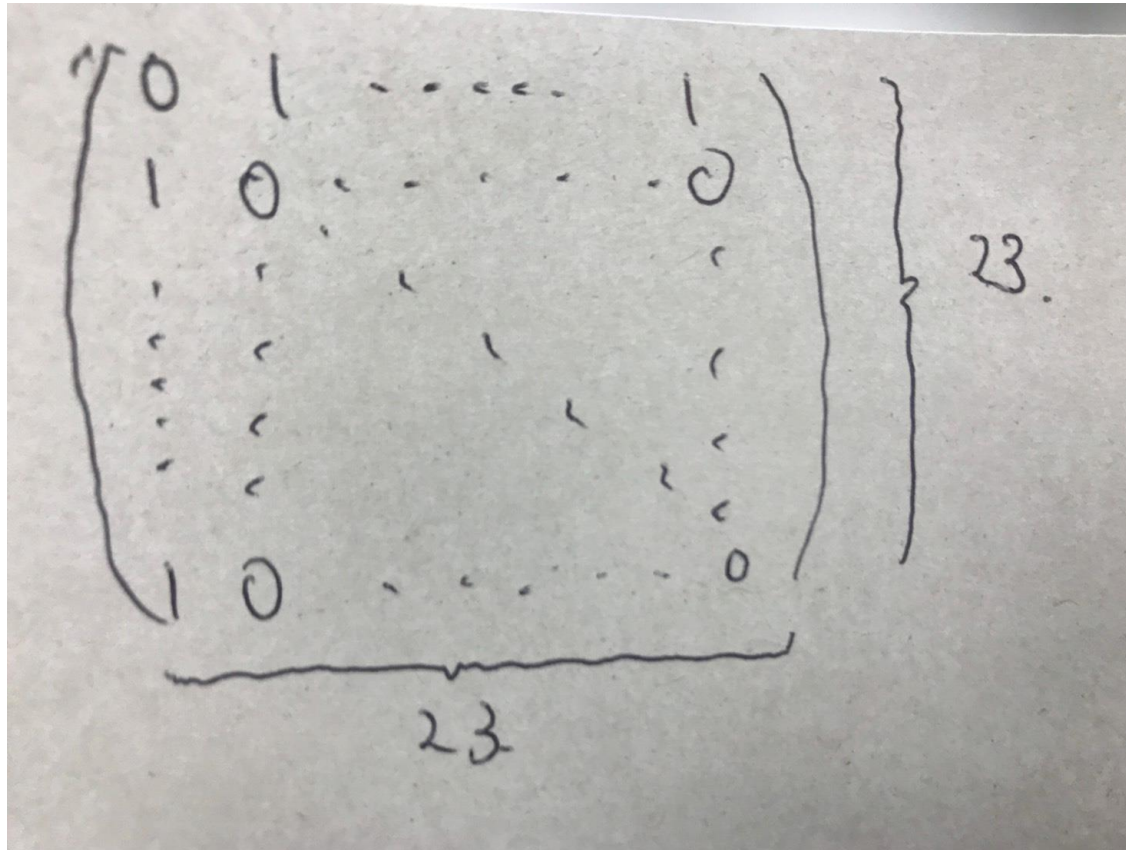


Fig.2 隣接行列

ネットワーク表現についてわかること

日本におけるハブ空港である成田と羽田は二つの地方空港に共通するノードとなることがわかる。また、世界的ハブ空港である香港空港も、数少ない海外路線のなかで高松空港と鹿児島に共通するノードとなっていることがわかる。

また、高松空港と鹿児島空港の路線数は非常に似ているが、鹿児島空港は日本南部の離島への路線が多い一方で、高松空港は国際線の路線が多いことがわかる。