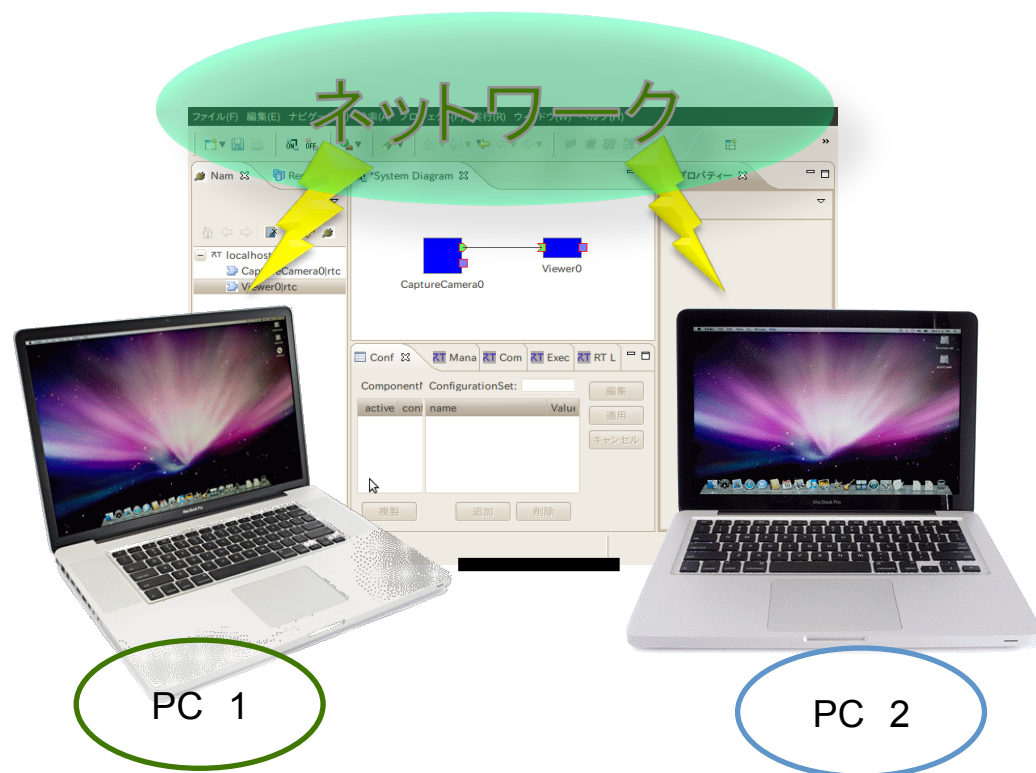


速度計測実験結果

検証環境

同一ネットワーク上の2台のPCにおいて画像取得・表示のRTCを起動



実験環境

ネットワーク
無線LAN: IEEE802.11g

PC 1
OS : Linux
CPU:
Intel Core2 Duo
P8700
2.53GHz
メモリ: 8.00GB
OpenRTM-aist-1.0

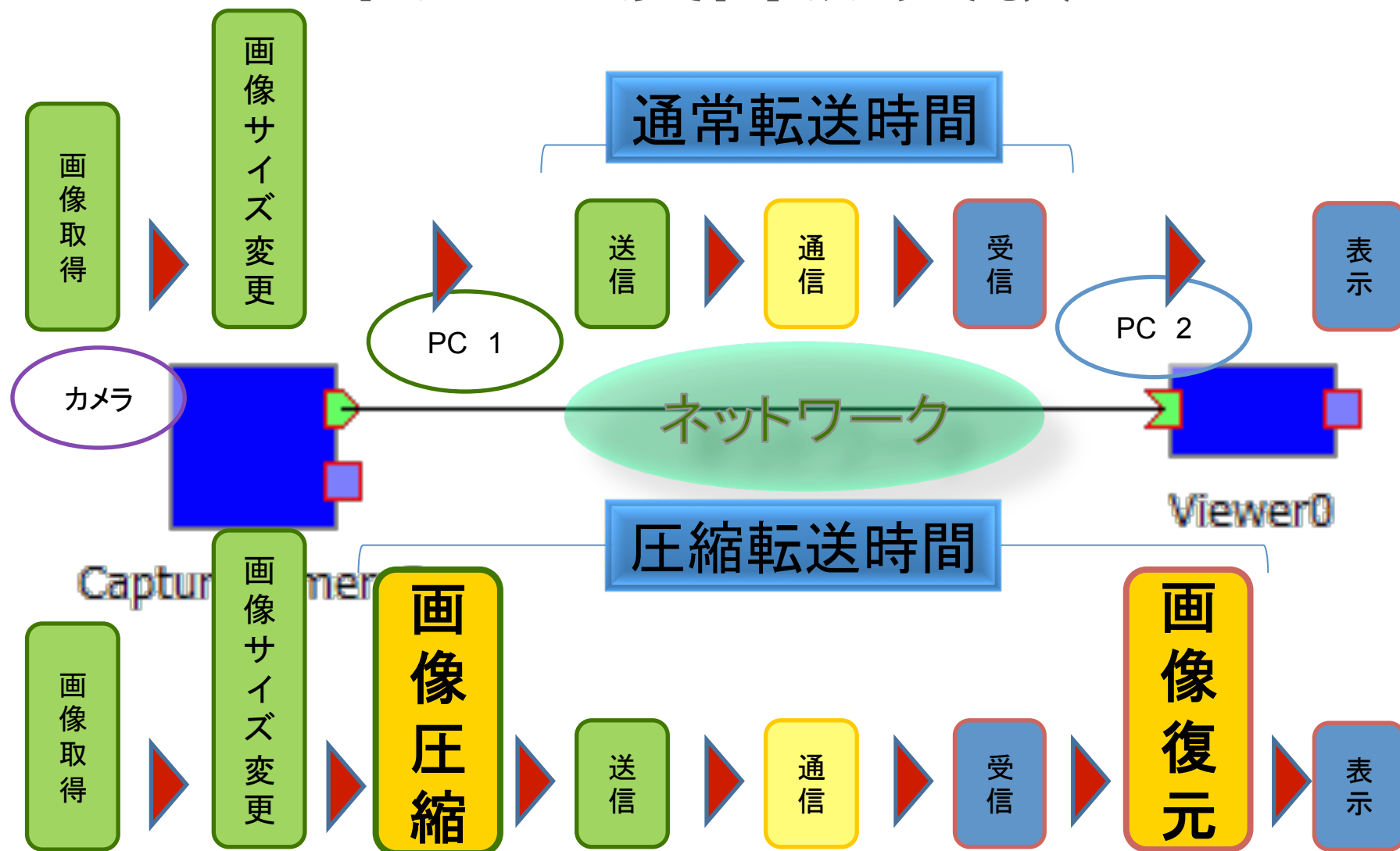
PC 2
OS : Linux
CPU:
Intel Core i7
M 640
2.80 GHz
メモリ: 2.24GB
OpenRTM-aist-1.0

OpenCV 2.3 使用

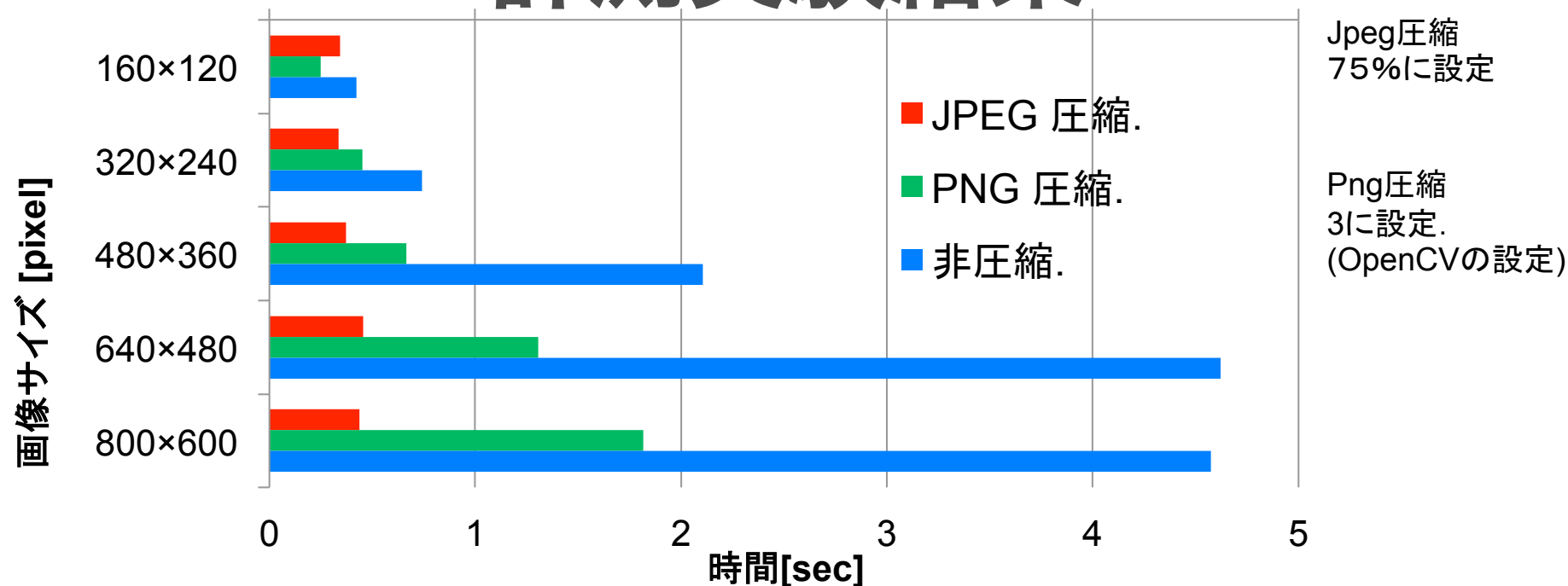
時刻同期は同一のNTPサーバにて時刻同期を行った。

画像圧縮には, OpenCV2系で利用可能なcv::imencodeおよびcv::imdecodeを利用.
圧縮手法として, PNGとJPGを利用.

転送速度計測実験



計測実験結果



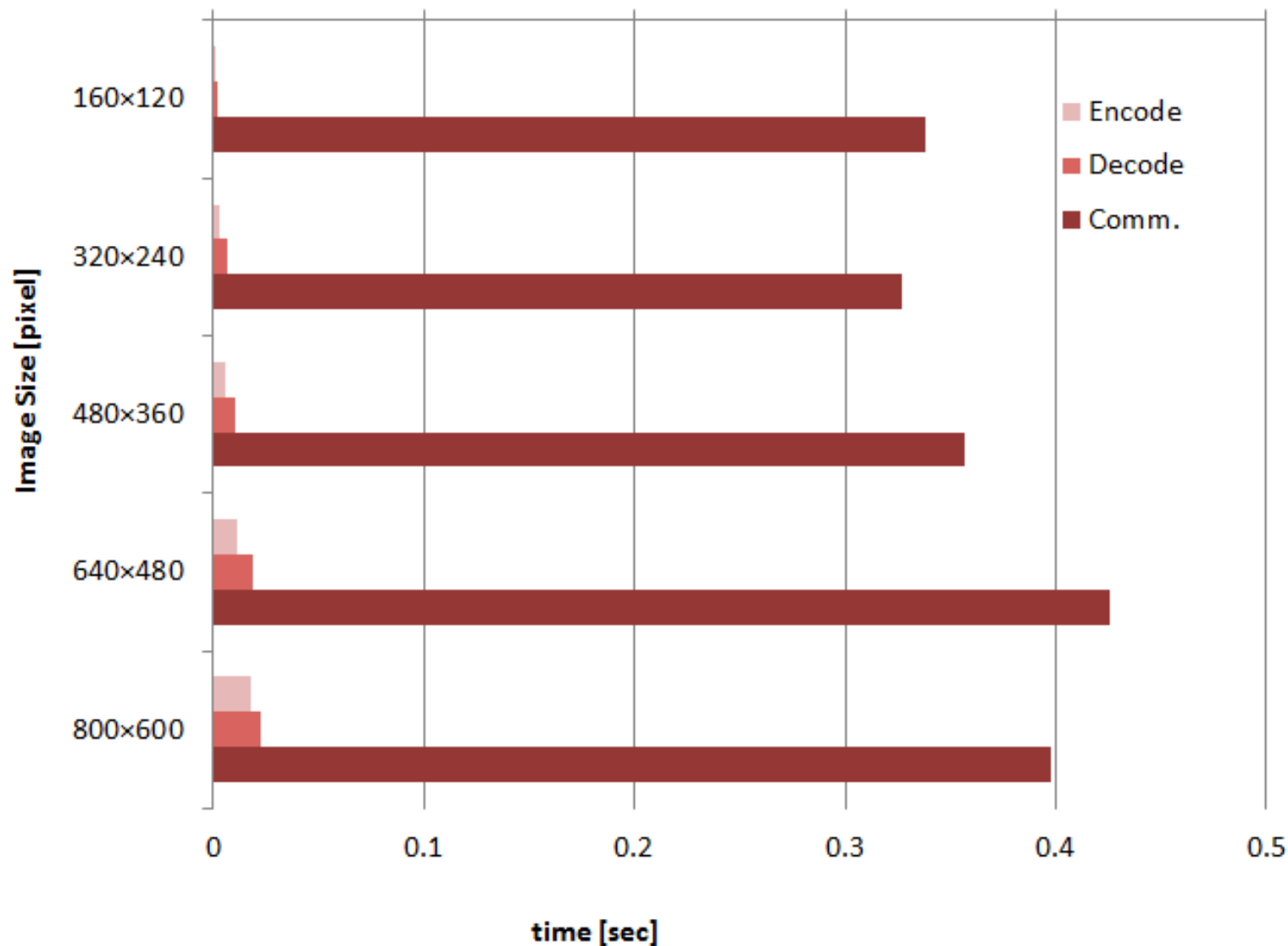
コンポーネント間通信において
圧縮処理時間通信時間を計測,
比較し高速化を確認した.

処理時間の比較
圧縮, 復元の処理が通信に比べ
かなり短い時間で処理できる.

画像サイズ[pixel]	160 ×120	320 ×240	480 ×360	640 ×480	800 ×600
JPEG 改善率[%]	19	55	82	90	90
PNG 改善率[%]	41	39	68	72	60

$$\text{改善率} = 100 - (\text{圧縮通信} / \text{通常通信}) * 100$$

Jpeg圧縮の場合の詳細



PNG圧縮の場合の詳細

