M1　中田雄大

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | SSIM  （ICA\_Block数） | 最適基底数が3以下 | MSE（0ブロックなし） | 最適基底数が3以下 |
| Q70 | 446 | 132 (29.5%) | 413 | 134 (32.4%) |
| Q30 | 380 | 149 (39.2%) | 359 | 158 (44.0%) |
| Q10 | 282 | 241 (85.4%) | 275 | 216 (78.5%) |

SSIMを用いてICA\_Blockの分割を行った方がICA\_Blockの数が増えることが以前の実験から分かっている．ブロック数が増えるということは，ICAを適用可能な数が増え，最終的なICA\_Blockの数も増えるのではないかと考えた．そこで，前回実験を行った「最適基底数が3個以下のブロックのみで基底を作成」のSSIMバージョンを行ってみようと思う．

（この時点では，ブロック数が増えることで3以下内での特徴のバリエーションが増えることやSSIMとMSEのICA\_Blockに含まれる3以下の基底数の関係などには気づいていない）

＊SSIMを評価基準とした場合のICA\_Blockで基底を作成

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Q70 | 改善  画質  (累積) | 改善  情報量  （累積） | ICA\_Block数 | 選出基底の形状 | 基底を作成するために使った  画像 |
| 参考  原画像 | 32.109 | 0.002263 | 152 | 59 |  |
| ①  MSE  0領域なし | 67.796 | 0.002947 | 168 | 44 60 |  |
| ②  SSIM  0領域なし | 10.031 | 0.001031 | 160 | 1 |  |
| ③  MSE  0領域あり | 44.718 | 0.002132 | 165 | 6 　　　　　36 |  |
| ④  SSIM  0領域あり | 13.39 | 0.001247 | 163 | 54 |  |
| 性能比較 |  | | | | |

　①は原画像②④よりも改善量が増えていることが分かる．選出された基底の数が増えているため，情報量も増えているが，その分画質が大幅に改善されていることが分かる．また，②④は原画像よりも改善量が減っていることが分かる