作成された基底

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0含む | 0以外 | 1～3 | 1~3のQ30で固定 |
| 80 |  |  |  |  |
| 70 |  |  |  |  |
| 60 |  |  |  |  |
| 50 |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |

入力画像

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0含む | 0以外 | 1～3 | 1~3のQ30で固定 |
| 80 |  |  |  |  |
| 70 |  |  |  |  |
| 60 |  |  |  |  |
| 50 |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |

適用領域（修正版）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0含む | 0以外 | 1～3 | 1~3のQ30で固定 |
| 80 |  |  |  |  |
| 70 |  |  |  |  |
| 60 |  |  |  |  |
| 50 |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0なしQ10 | 0なしQ20 | 0なしQ50 | 0なしQ80 |
| 80 |  |  |  |  |
| 70 |  |  |  |  |
| 60 |  |  |  |  |
| 50 |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |

適用領域（修正版）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0含む | 0以外 | 1～3 | 1~3のQ30で固定 |
| 80 |  |  |  |  |
| 70 |  |  |  |  |
| 60 |  |  |  |  |
| 50 |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |

選出された基底

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0なしQ10 | 0なしQ20 | 0なしQ50 | 0なしQ80 |
| 80 | - |  |  |  |
| 70 |  |  |  |  |
| 60 |  |  |  |  |
| 50 |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |

選出された基底

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 選出基底 | 適用領域 |  |  |
| 80 |  |  |  | |
| 70 |  |  |
| 60 |  |  |  |  |
| 50 |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |

原画像の選出基底と適用領域

* 符号化性能（PSNR対Entropy）の詳細（Cameraman）

Q80

　Q70

　Q60

Q50

　Q40

　Q30

主観順位（符号化性能）

　主観順位（符号化性能）

＊比較して分かったこと（Cameraman）

2022/08

夏休み中の進捗 #3

亀田ゼミ

M2　中田雄大

　「適用ブロックについて」

・Barbaraと同様に符号化性能が近い手法同士の適用領域の特徴は似ている．

・

「選出基底について」

・これまでと同様に，レートを固定した場合に選出される基底はどのレートでも大体同じ

・1～3のQ30固定は，特徴的な領域が適用領域となっているのにも関わらず，選出された基底は関係ないような形状であり，性能の低い他の手法（Q10固定）の選出基底の形状の方が適しているように感じる．

　→上記の結果や入力画像に左右されることから選出基底はそこまで重要ではないのかもしれない．しかし，基底1個当たりの性能に対する影響は異なっているため，基底形状の比較により符号化性能との関係性が見えてくるかもしれない．

＊分かったことからの考察

・Q80の比較から，なるべく多くの局所特徴を適用領域に含めることが符号化性能を改善するためのポイントなのかもしれないと推測．

・Barbaraと同様に重要な特徴領域（カメラの三脚部分）が存在し，それが適用領域になるほど符号化性能が大きく改善されている．また，1~3のQ30固定では同じような領域がすべてのレートで適用領域となっており，どの手法よりも符号化性能が改善されていることから，原画像の重要な領域はどのレートでも共通であると考えられる．

＊追加調査したほうが良さげなこと

・領域を手動で絞り込み，基底を作成した場合の符号化性能を確認したい．（Air既述）