【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第７部門第３区分
【発行日】令和6年12月10日(2024.12.10)

【公開番号】特開2023-83067(P2023-83067A)
【公開日】令和5年6月15日(2023.6.15)
【年通号数】公開公報(特許)2023-111
【出願番号】特願2021-197176(P2021-197176)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｎ 23/63(2023.01)
Ｈ０４Ｎ 23/60(2023.01)
Ｇ０６Ｔ 7/215(2017.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｎ 5/232941
Ｈ０４Ｎ 5/232945
Ｈ０４Ｎ 5/232290
Ｇ０６Ｔ 7/215

【手続補正書】
【提出日】令和6年12月2日(2024.12.2)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
画像の被写体を検出する被写体検出手段と、
被写体までの距離を示す距離情報を検出する距離検出手段と、
被写体ブレを検出するブレ検出手段と、
検出された前記被写体ブレおよび前記距離情報に基づいて、特定の被写体の被写体ブレを報知するためのブレ報知画像を生成する報知画像生成手段と、を備え、
前記ブレ報知画像では、被写体ブレの量に応じて被写体ブレを示す色を変更することを特徴とする画像処理装置。
【請求項２】
前記報知画像生成手段は、前記距離情報に基づいて、被写体ブレを報知する特定の被写体を決定することを特徴とする請求項１に記載の画像処理装置。
【請求項３】
前記特定の被写体は、基準領域の被写体距離から所定の範囲内の被写体距離にある被写体、または、基準領域の被写体距離に対応する被写界深度から所定の範囲内の被写界深度にある被写体であることを特徴とする請求項１または２に記載の画像処理装置。
【請求項４】
前記基準領域は、主測距枠に対応する領域もしくは合焦領域であることを特徴とする請求項３に記載の画像処理装置。
【請求項５】
被写体情報に基づいて被写体の特徴領域ごとに画像を切り出す画像切り出し手段をさらに備え、
前記ブレ検出手段は、切り出した画像ごとに被写体ブレを検出して被写体のブレの量に応じて被写体ブレを示す色を変更することを特徴とする請求項１乃至４のいずれか１項に記載の画像処理装置。

【請求項６】
前記ブレ検出手段は、被写体のエッジの明瞭度に基づいて被写体ブレを検出することを特徴とする請求項５に記載の画像処理装置。
【請求項７】
前記ブレ検出手段は、ラプラシアンフィルタを用いて被写体のエッジおよび被写体ブレの量の両方を同時に検出し、
前記ブレ報知画像では、前記ラプラシアンフィルタを用いて算出したラプラシアン値に応じて被写体ブレを示す色を変更することを特徴とする請求項５または６に記載の画像処理装置。
【請求項８】
前記ブレ検出手段は、切り出した画像ごとに前記被写体情報に応じて前記ラプラシアンフィルタのカーネル値を変更することで、前記ブレ報知画像において被写体ブレを示す色を変更する閾値を変更することを特徴とする請求項７に記載の画像処理装置。
【請求項９】
前記ブレ検出手段は、複数の画像から検出した動きベクトルに基づいて被写体ブレを検出することを特徴とする請求項１乃至４のいずれか１項に記載の画像処理装置。
【請求項１０】
前記距離検出手段は、位相差方式の測距に基づいて距離情報を検出することを特徴とする請求項１乃至１０のいずれか１項に記載の画像処理装置。
【請求項１１】
位相差方式の測距を行うための画素を有する撮像素子と、
請求項１乃至１０のいずれか１項に記載の画像処理装置と、
前記画像処理装置で生成されたブレ報知画像を表示する表示手段と、を有することを特徴とする撮像装置。
【請求項１２】
画像処理装置の制御方法であって、
画像の被写体を検出する工程と、
被写体までの距離を示す距離情報を検出する工程と、
被写体ブレを検出する工程と、
検出された前記被写体ブレおよび前記距離情報に基づいて、特定の被写体の被写体ブレを報知するためのブレ報知画像を生成する工程と、
前記ブレ報知画像を表示する工程と、を有し、
前記ブレ報知画像では、被写体ブレの量に応じて被写体ブレを示す色を変更することを特徴とする画像処理装置の制御方法。
【請求項１３】
請求１２に記載の画像処理装置の制御方法の各工程をコンピュータに行わせるためのプログラム。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００６】
上記課題を解決するために、本発明の画像処理装置は、画像の被写体を検出する被写体検出手段と、被写体までの距離を示す距離情報を検出する距離検出手段と、被写体ブレを検出するブレ検出手段と、検出された前記被写体ブレおよび前記距離情報に基づいて、特定の被写体の被写体ブレを報知するためのブレ報知画像を生成する報知画像生成手段と、前記ブレ報知画像を表示する表示手段と、を備える。前記ブレ報知画像では、被写体ブレの量に応じて被写体ブレを示す色を変更する。