

過去の白黒災害写真とそのカラー化された写真の 印象に関する比較調査

山田暁¹⁾・朝位孝二²⁾

¹⁾山口大学工学部社会建設工学科, ²⁾山口大学大学院創成科学研究科

1. はじめに

豪雨災害において人的被害を減らすためには避難行動が重要である。しかし、避難指示が出ても危機感をあまり感じず避難しない住民がいる。全国的には豪雨災害は度々発生しているが、地域別で見た時には甚大な災害が長く発生していない地域も多々あり、このような地域では豪雨災害の危機意識が低下していることが危惧される。特に若い世代ではそのような傾向が強いものと思われる。そこで過去に発生した災害を地域住民に紹介し地域の災害リスクを認識してもらうことが大切である。

地域の災害リスクを認識については大正時代以降写真技術が普及し、当時の災害の様子が撮影されている。それらを防災教育に活用することは有用と考えられる。しかし、それらのほとんどは白黒写真であるため、当時の様子が伝わりにくいことが懸念される。一方、AI技術の進歩によりモノクロ画像をカラー画像に加工できるようになり、過去の白黒の災害写真をカラー化することにより防災教育効果の向上が期待される。そこで若澤・朝位は小学生、山口県土木建築部職員に対して佐波川の過去のカラー化された災害写真と元の白黒の写真を比較してその印象を調査した¹⁾。その結果、小学生は白黒写真に恐怖感を感じるが県職員はそうではない結果を得た。本研究では、大人と子供の感じ方の違いを再確認するべく、新たにアンケート調査を行った。その結果の一部を報告する。

2. カラー化された災害写真

本研究を行う上で用いたカラー化サービスは「Data Chef」, 「siggraph2016_colorization」, 「Image Colorizer」の3つである。これらのサービスを利用してカラー化を行い、最もカラー化が上手くできていると判断した写真をアンケートに用いた。オリジナルのモノクロ写真をカラー化した写真を5種類、カラー化された写真は現実の色になっているか確認がないため比較としてカラー写真を白黒化した写真を3種類アンケート行った。ここでは紙面の都合上、白黒写真からカラー化写真の結果の代表例として**写真-1**を、カラー写真から白黒化写真の代表例として**写真-2**を選んで、その結果を報告する。

3. アンケート方法

本研究の調査対象者は、昨年度調査した防府市立新田小学校5年生と山口県土木建築部職員に加え¹⁾、今年度防府市で開催された防災イベントの参加者にアンケートを実施した。アンケート対象者には、2章で示した写真それぞれ並べて見せ、現実感、恐怖の2つの項目でそれぞれ自分の考えに近いものを「白黒」, 「どちらかと言えば白黒」, 「白黒もカラーも同じ」, 「どちらかと

言えばカラー」,「カラー」の5つの選択肢から選んで頂いた。新田小学校では,現地で令和3年12月20日にアンケート調査を行った。山口県土木建築職員に対しては,Google アンケートフォームを用いてwebで回答して頂いた。回答期間は令和4年1月19日~1月26日とした。防災イベント参加者に対しては,令和4年10月30日の防府市メバル公園での防災啓発イベントの際に現地で調査を行った。回答者数は新田小学校で64名,山口県土木建築職員で175名,防災講義受講者で99人(一般55人,公務員44人(山口河川国道事務所職員31人,防府市役所職員6人,警察職員2人,消防署職員4人,防災士1人など防災に携われる方々))であった。防災イベント参加者の年代や性別については図-1にまとめた。



(a) 白黒写真 (オリジナル) (b) カラー化写真 (Image Colorizer)

写真-1 佐波川水害 (大正7年, 右田村)



(a) モノクロ化写真 (b) カラー写真 (オリジナル)

写真-2 厚狭川水害 (平成22年, 山陽小野田市・鴨橋)

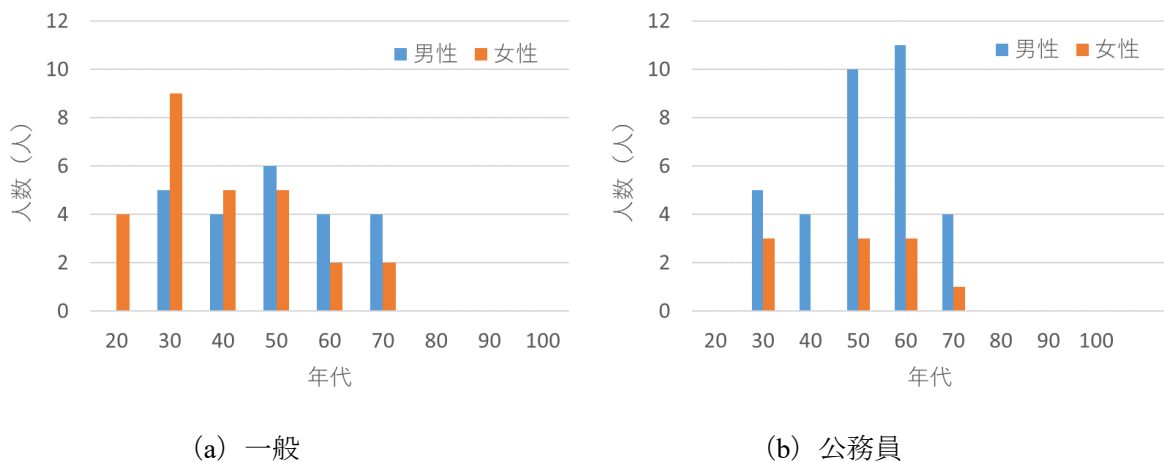


図-1 防災イベント受講者の年代や性別

4. アンケート結果

図-2 に写真-1 に対する結果を示す。小学生に結果を図-2 の(a)に、県職員の結果は(b)に示す。これはすでに文献 1)に報告しているが参考のためここでも示している。小学生は現実感と恐怖感にカラーにも白黒にもほぼ同数の回答者がいるが、県職員では白黒の回答数は極端に少なくほぼカラー側に偏っている。このことより子供と大人では白黒写真に対する恐怖感の感じ方が異なるのではないかと推測された。

県職員は防災や災害についてある程度の知識や業務での各種経験を有していることも関係しているのではないかと考え、防災イベントの参加者については一般と公務員に分類して、その結果を表示している。それぞれ図-2 の(c)と(d)に示している。(c)と(d)を比較すると恐怖感「カラーも黒白も同じ」の回答が一般では多いが、全体的には顕著な相違は見受けられない。むしろ白黒における現実感の回答は公務員の方が多いようである。カラーの回答では県職員、一般、公務員とも同等の割合を示している。一方で「白黒」の回答割合については一般、公務員は県職員よりも多いが小学生よりは少ないようである。白黒の回答における恐怖感や現実感の回答割合が県職員と比較して公務員のほうが多いことが興味深い。防災に関する仕事に従事していることは白黒写真の回答割合とはあまり関係ないかもしれない。

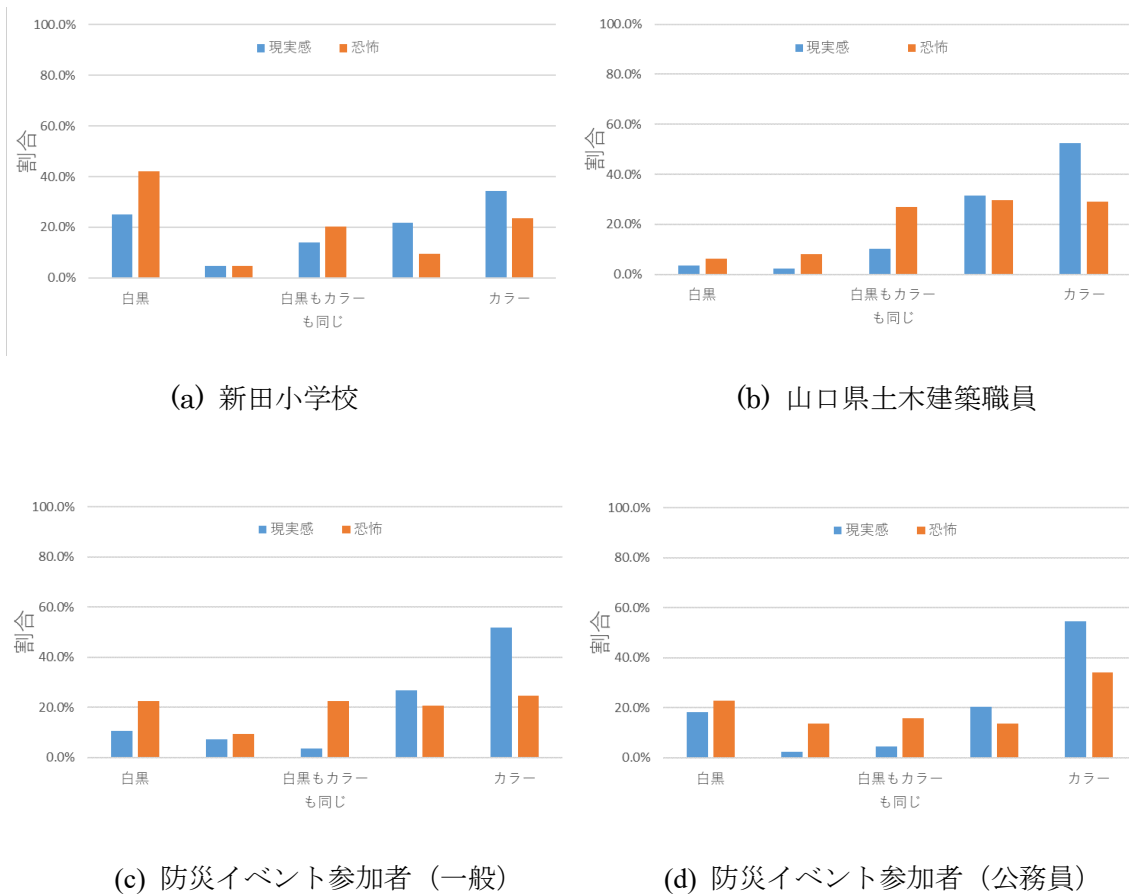


図-2 アンケート結果 (写真-1)

図-3 に写真-2 に対する結果を示す。図-2 と同様，小学生に結果を図-3 の(a)に，県職員の結果を(b)に，一般の結果を(c)に，公務員の結果を(d)に示している。写真 2 はカラーで撮影された写真を白黒化しているものである。このためすべての(a)～(d)ともに現実感についてはカラーが一番多い回答となっている。恐怖感についてもカラーの回答が一番多いが，小学生は白黒との回答がカラーと同じ割合である。子供は大人よりも白黒モードの画像に恐怖を感じやすいかもしれない。

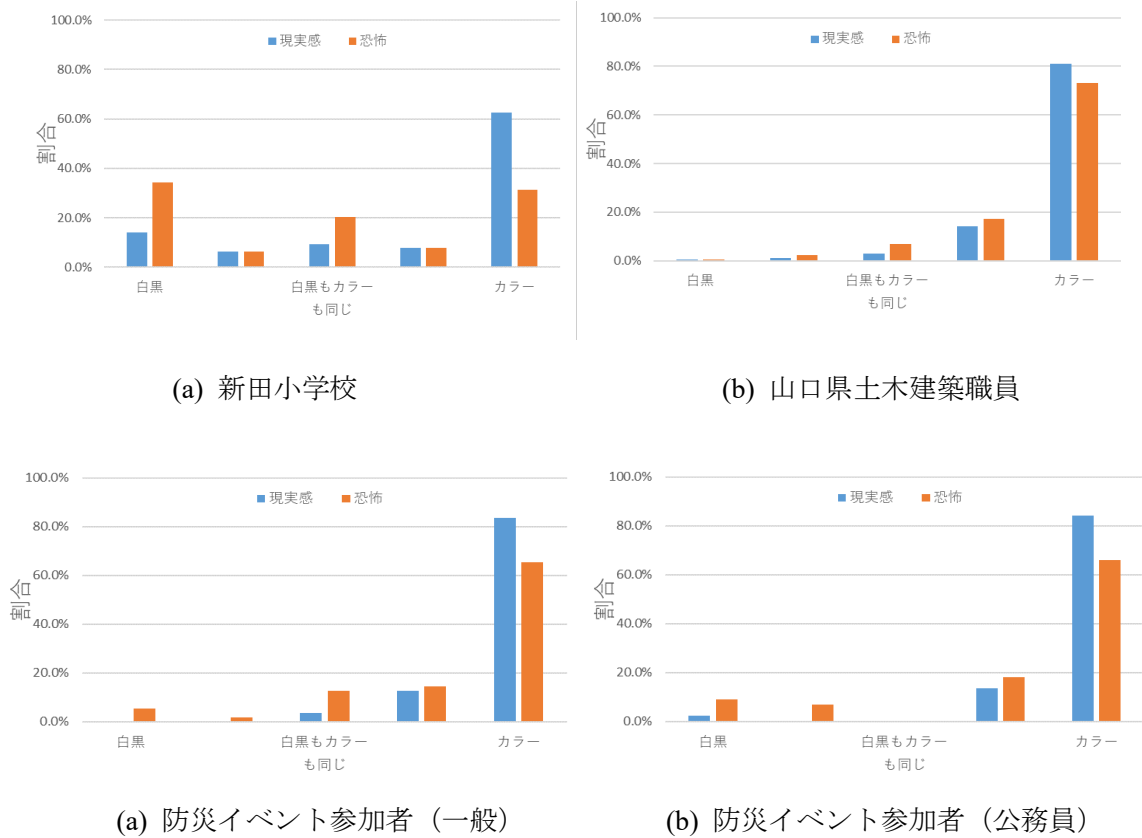


図-3 アンケート結果 (写真-2)

5. まとめ

昨年度と今年度において過去の災害白黒写真とカラー化されたその災害写真についてそれらの印象についてアンケート調査を行った。その結果カラー化された写真は現実感を醸し出す一方で，恐怖感は大にたいしても白黒写真にも感じる事が分かった。とくに子供は白黒写真に恐怖感を感じる傾向が大人よりも強いようである。

今後は実際にカラー化された過去災害の写真を用いて防災授業を行い，その効果を具体的に確かめる予定である。

参考文献

- 1) 若澤啓太・朝位孝二：防災教育のためのカラー化された災害写真の利用に関する研究 自然災害研究協議会中国地区部会研究論文集第8号，pp.21-24，2022年3月。