

木橋景観における木部材面積比の定量化

秋田大学 永島 正

木橋...自然景観になじみやすい
(公園の歩道橋・林道橋)

⋮

雨ざらし ⇒ 腐りやすい

↑

暴雨対策

⋮

覆いすぎると、「木のぬくもり」が

↑

定量化できるのか？



屋根付き橋



アーチリブに銅板の屋根

はじめ、塗りつぶし、面積比、アンケート、橋/全景、木材/全景、まとめ、目次

画像中の木部材の割合



塗りつぶし後



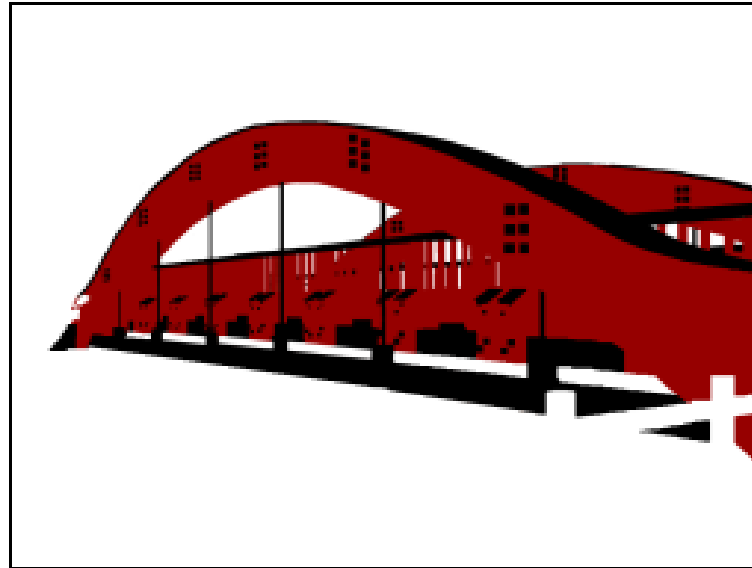
塗りつぶし後

面積比を指標化

全ピクセル数=972 × 729=708588

赤のピクセル数=157432







黒のピクセル数=65564



橋/全景一面積比=(赤+黒)/全ピクセル数=0.706

木部材/全景一面積比=赤/全ピクセル数=0.222

以下の木橋の画像を見て、「木のぬくもりがあると感じるか」という観点から、木のぬくもりが、「まるでない」「ない」「どちらとも言えない」「ある」「非常にある」の五段階で回答して下さい。

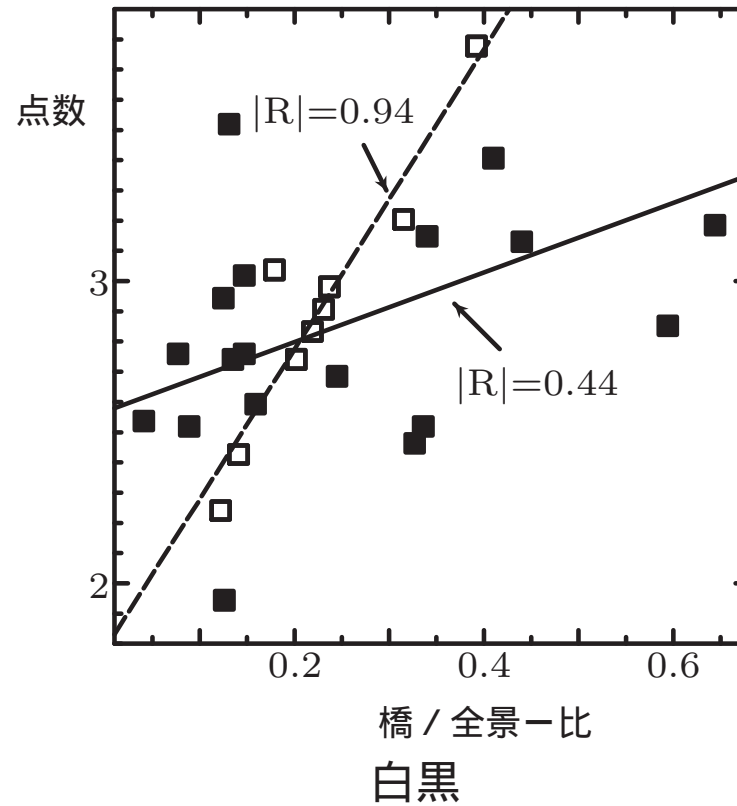
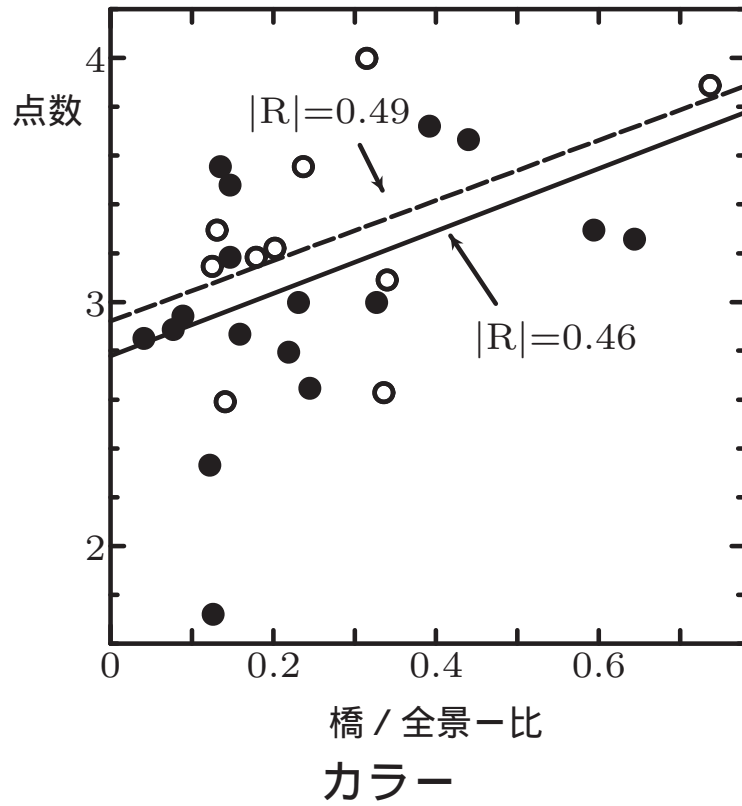
		
<input type="text" value="n01"/> 木のぬくもりが <input type="button" value="▼"/>	<input type="text" value="n02"/> 木のぬくもりが <input type="button" value="▼"/>	<input type="text" value="n03"/> 木のぬくもりが <input type="button" value="▼"/>
		

アンケート調査のウェブページ

木のぬくもりが、**まるでない(1点) ~ 非常にある(5点)**

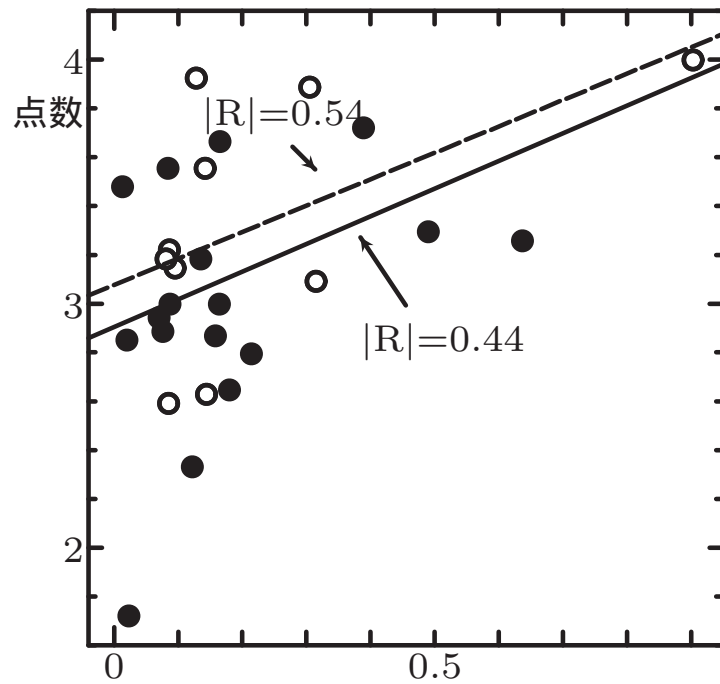
はじめ、塗りつぶし、面積比、アンケート、橋/全景、木材/全景、まとめ、目次

橋/全景

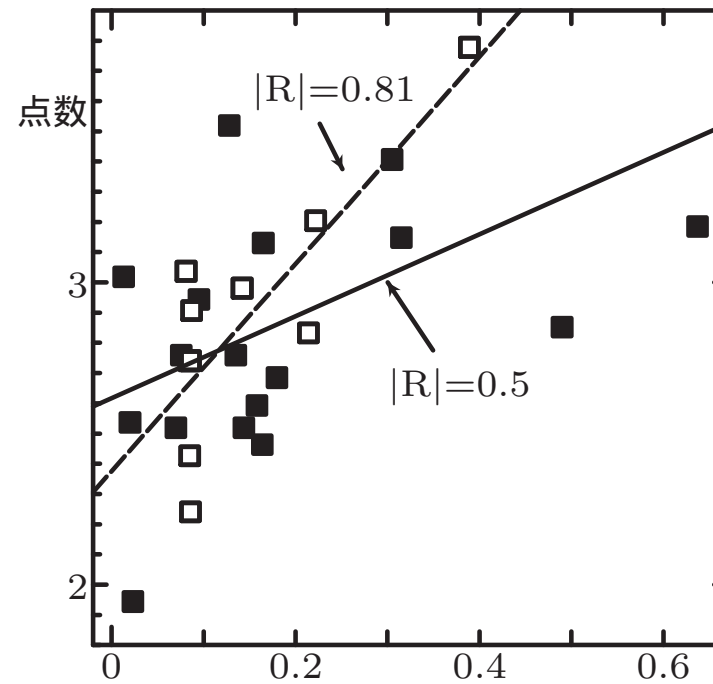


- ...評価がばらつかない画像
(標準偏差 < 1)
- ...評価がばらつく画像
(標準偏差 1)

木部材 / 全景



木部材 / 全景 - 比
カラー



木部材 / 全景 - 比
白黒

...評価がばらつかない画像

(標準偏差 < 1)

...評価がばらつく画像

(標準偏差 = 1)

まとめ

- ・木の面積比と「木のぬくもり」感の相関はそこそこ
($|r| = 0.5$)
- ・カラーより白黒の方が木の面積に敏感？
- ・橋の中の木の割合はあまり影響しない？

今後の課題

- ・背景の割合、木橋以外の橋

目次

本橋見聞における木部材面積比の定量化

環境建造工学講座 本橋 実

本橋→自然部材に近づきたい
(公園の歩道橋・歩道橋)

崩壊し→ 崩れやすい
暴風被害

覆い字だと、「木のぬくもり」が
定量化できるのか?



足板けり橋
アーチリブに腐板の懸架

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

はじめ



アンケート調査のアンケート

木のぬくもりが、**定量化(目的)** **調査にある(結果)**

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

アンケート

画像中の木部材の割合

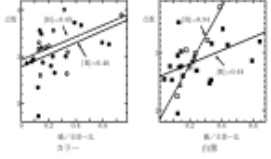


塗りつぶし量
塗りつぶし量

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

塗りつぶし

橋/全景



○ □ → 評価がばらばら(評価) (標準偏差<2)
● ■ → 評価がばらばら(評価) (標準偏差<2)

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

橋/全景

まとめ

- 木のぬくもりと「木のぬくもり」感の相関はどうか?
 - カラーより白黒の方が木のぬくもり感を感じる?
 - 橋の中の木部材の割合はあまり重要しない?
- 今後の課題
- 調査の割合、木部材の種類
- 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

まとめ

面積比を指標化

全ピクセル数=072 × 729 = 79668
木のピクセル数=13702
木の比率=0.1707

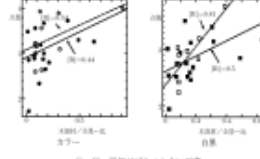


橋/全景=面積比=(木+鉄)/全ピクセル数=0.706
木部材/全景=面積比=木/全ピクセル数=0.222

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

面積比

木部材/全景



○ □ → 評価がばらばら(評価) (標準偏差<1)
● ■ → 評価がばらばら(評価) (標準偏差<1)

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

木部材/全景

おまけ

