

橋梁景観における部材質感の定量化

秋田大学 小林 翼



木橋



耐候性鋼橋



コンクリート橋

木橋は < 好まれる？
景観になじむ？

アンケート

定量化 できないか？

画像のどんな特徴？

- ・ 面積比
- ・ RGB値
- ・ 輝度値Y

指標を定量化

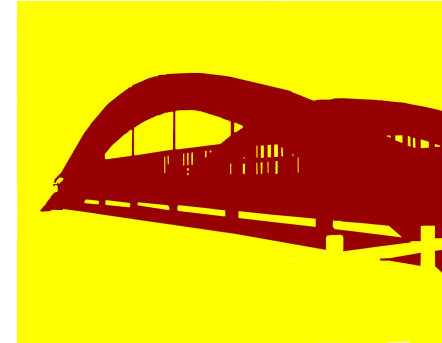


背景: 黄



背景: 黄

橋: 赤



- \bar{r}/\bar{R} = 橋の R 値の平均 \bar{r} / カラー画像の R 値の平均 \bar{R}
- s_y/s_Y = 橋の輝度値 Y の標準偏差 s_y / カラー画像の輝度値 Y の標準偏差 s_Y
- 橋/全景 = 赤 / 全ピクセル (赤 + 黄)

指標値 と 人の評価 を比較

カラー×60枚 (木橋20枚、耐候性鋼橋20枚、コンクリート橋20枚)

<好き嫌い>

橋梁景観として

- ・まるで気に入らない 1点
- ・気に入らない 2点
- ・どちらとも言えない 3点
- ・気に入った 4点
- ・とても気に入った 5点

<背景との調和>

背景に

- ・まるでなじんでない 1点
- ・なじんでない 2点
- ・どちらとも言えない 3点
- ・なじんでいる 4点
- ・とてもなじんでいる 5点

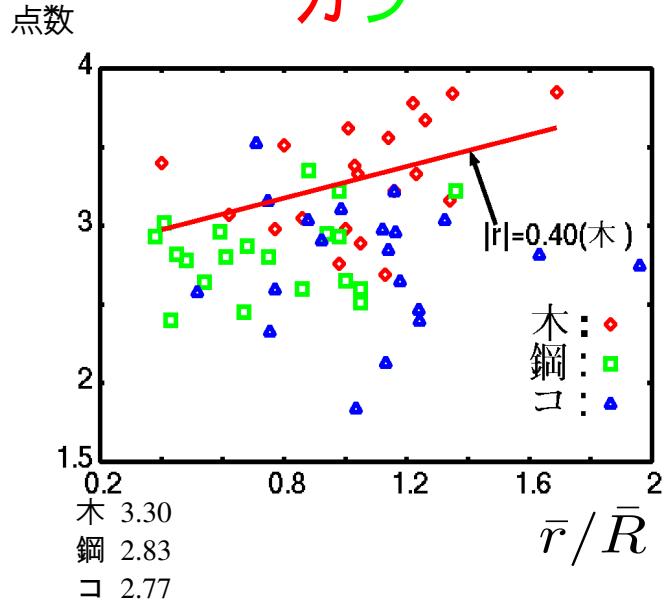


※ 白黒画像も同じ

\bar{r}/\bar{R} と 人の評価 を比較

カラー

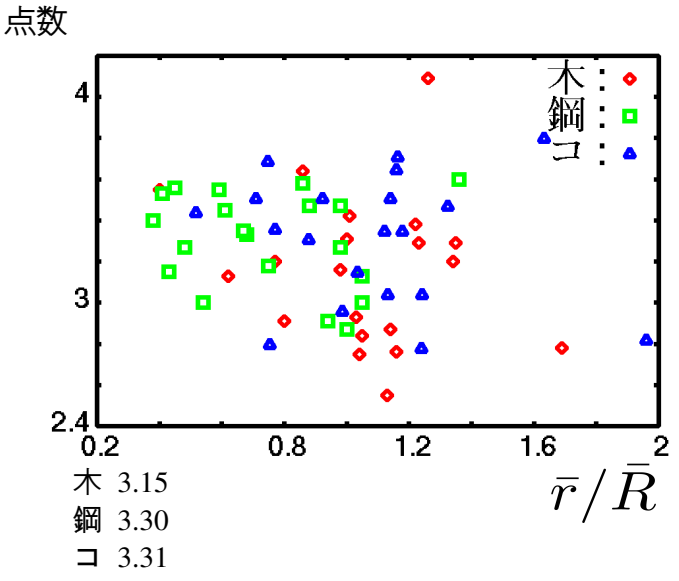
気に入った
↑↓
気に入らない



木: 正の相関

- ・ 木の評価が高い

なじんでいる
↑↓
なじんでいない

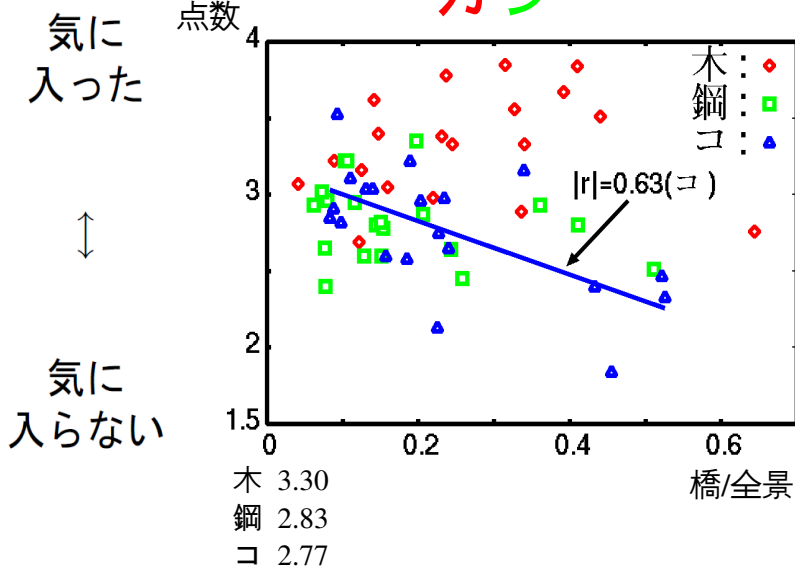


木、鋼、コ: 負の相関

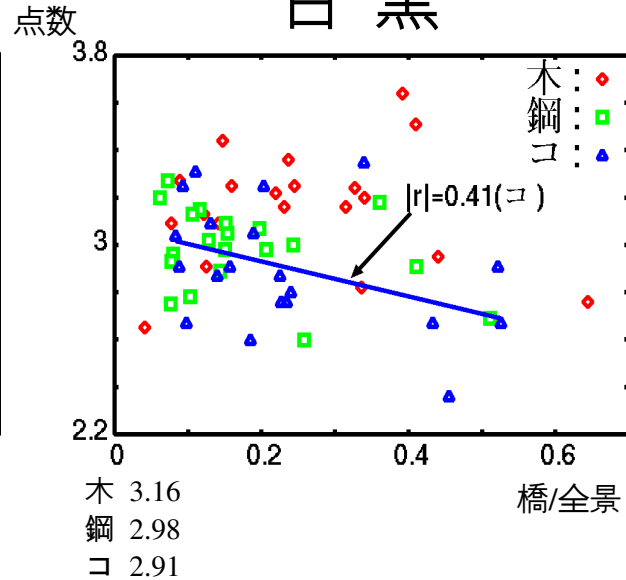
- ・ 評価に差がない

橋/全景 と 人の評価 を比較

カラー



白黒



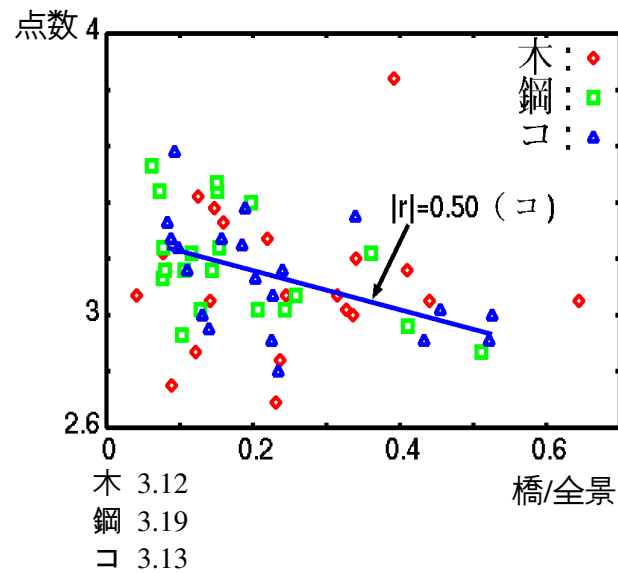
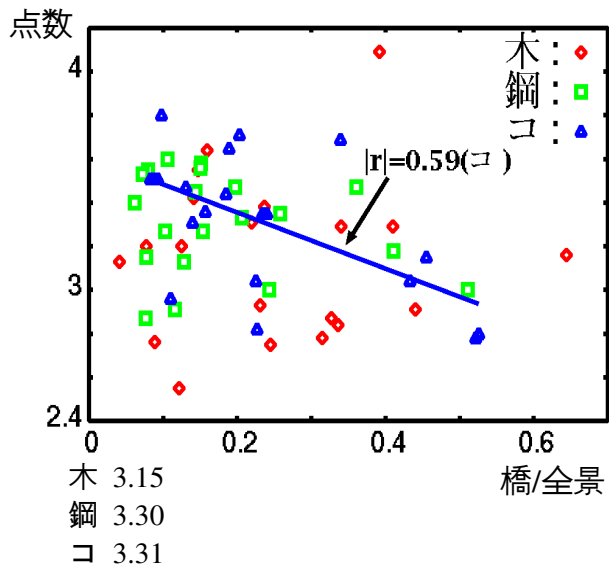
木：橋の比率大



評価大

・ 木の評価が高い

なじんでいる



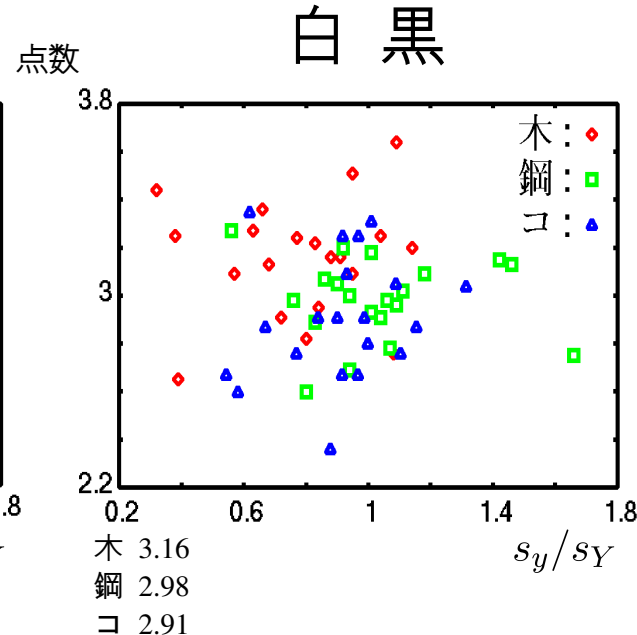
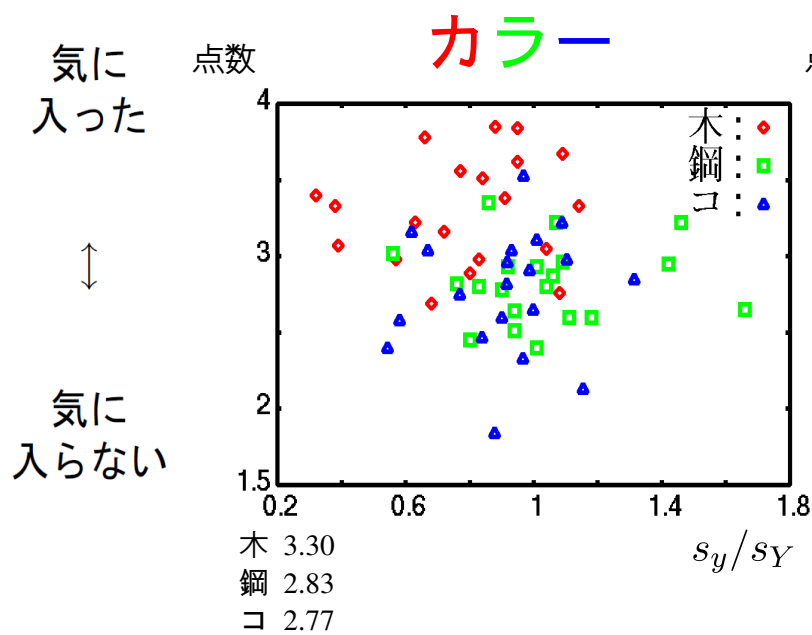
鋼、コ：橋の比率大



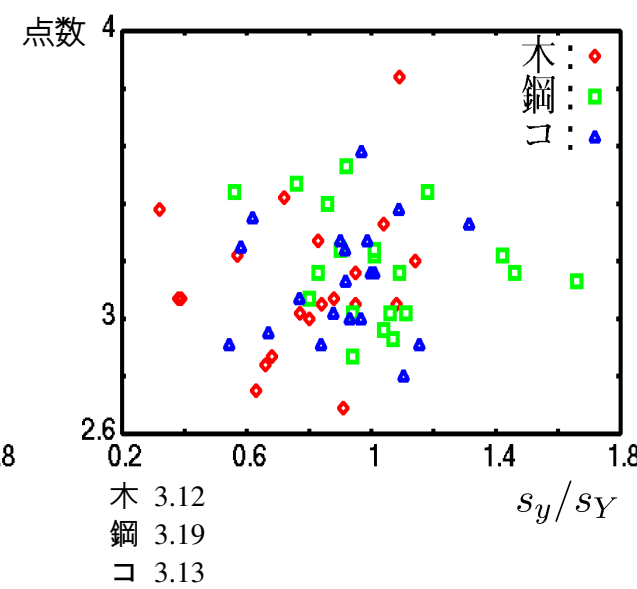
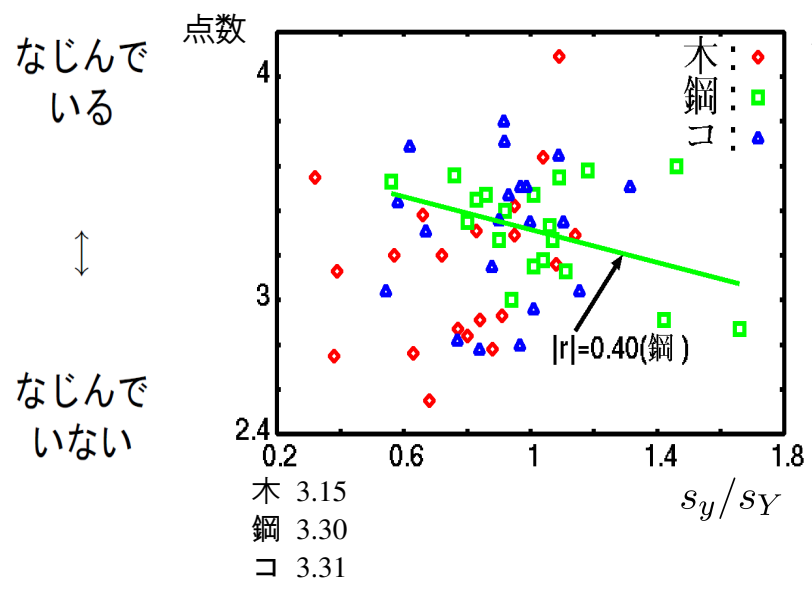
評価小

・ 評価に差がない

s_y/s_Y と 人の評価 を比較



あまり相関がない
↓
濃淡は関係ない?



鋼：橋の濃淡大
↓
評価小

まとめ

木橋、耐候性鋼橋、コンクリート橋画像

定量化

- ・ \bar{r} / \bar{R}
- ・ s_y / s_Y
- ・ 橋 / 全景

人の評価

- ・ 好悪
木 > 鋼 > コ
- ・ 調和
点数にあまり差がない


< 相関性 >

- ・ 木 : 橋の比率 → 大、評価 → 大
- ・ 鋼、コ : 橋の比率 → 大、評価 → 小

目次

橋梁景観における部材質感の定量化

秋田大学 小林 真



木橋は < 好まれる? 景観になじむ? >

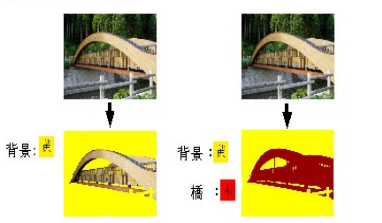
アンケート

定量化できないか? → 画像のどんな特徴?

- 面積比
- RGB値
- 輝度値Y

1

指標を定量化



背景: 黄 橋: 赤

- r/R = 橋のR値の平均 r / カラー画像のR値の平均 R
- s_r/s_y = 橋の輝度値Yの標準偏差 s_r / カラー画像の輝度値Yの標準偏差 s_y
- 橋/全景 = 赤 / 全ピクセル (赤 + 黄)

目次 2

指標値と人の評価を比較

カラー=60枚 (木橋20枚、耐候性鋼橋20枚、コンクリート橋20枚)

<好き嫌い>

橋梁景観として

- まるで気に入らない 1点
- 気に入らない 2点
- どちらとも書えない 3点
- 気に入った 4点
- とても気に入った 5点

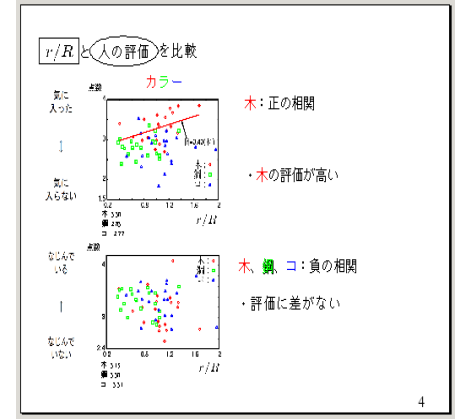
<背景との調和>

背景に

- まるでなじんでいない 1点
- なじんでいない 2点
- どちらとも書えない 3点
- なじんでいる 4点
- とてもなじんでいる 5点

※ 白黒画像も同じ

3

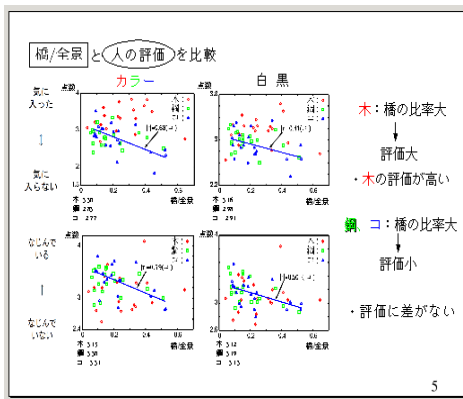


1

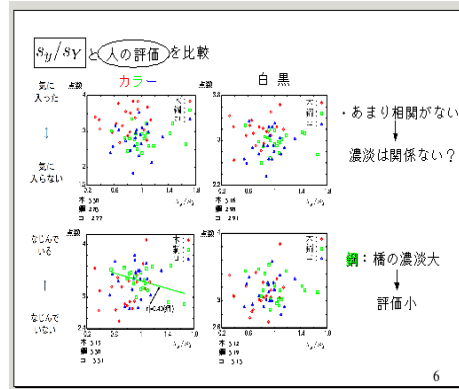
2

3

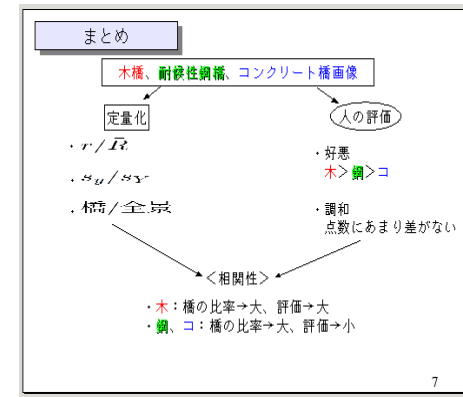
4



5



6



7

