

耐候性鋼材使用橋梁の外観評点の 定量的評価

秋田大学 橋 裕也

無塗装耐候性橋梁

メンテナンスが必要

錆の外観評点が**重要**

現在・・・目視で外観評価



・ 評価の手法

外観評点

評点例



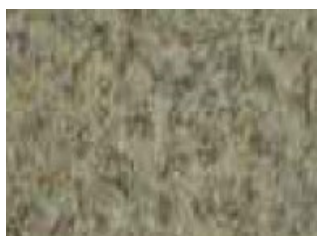
評点5

1mm未満



評点4

1mm程度



評点3

1~5mm程度



評点2

5~25mm程度
(うろこ状)



評点1

25mm以上
(層状剥離)

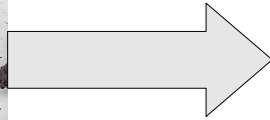
目視 ・ ・ ・ 客観性に欠ける

セロテープ試験

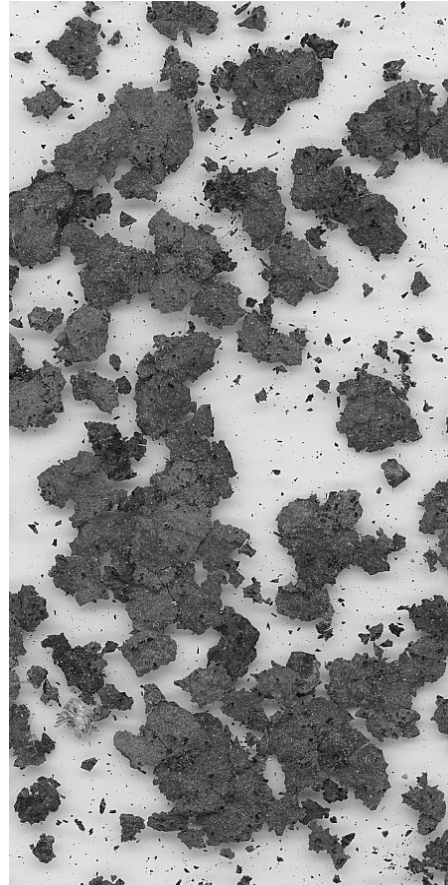
・・・秋田県内14箇所について実施



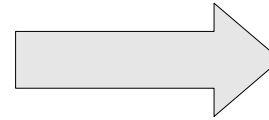
スキャンしたセロテープ画像



グレースケール化



グレースケール化したセロテープ画像



定量化

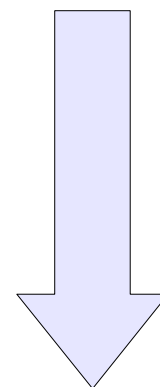
- ・ 散らばり度
- ・ 標準偏差
- ・ 正規化Y値
- ・ 錆面積比

膜厚測定



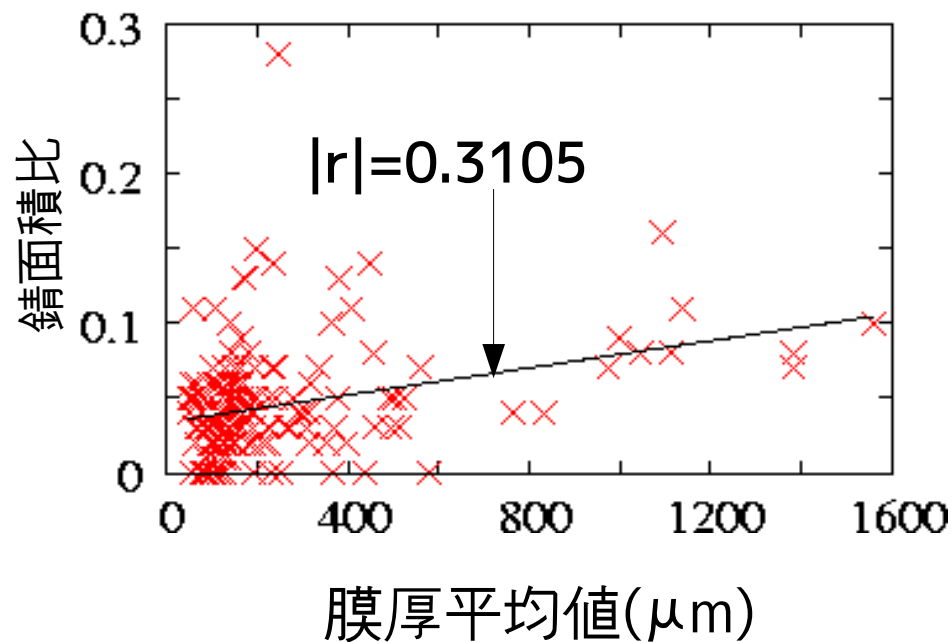
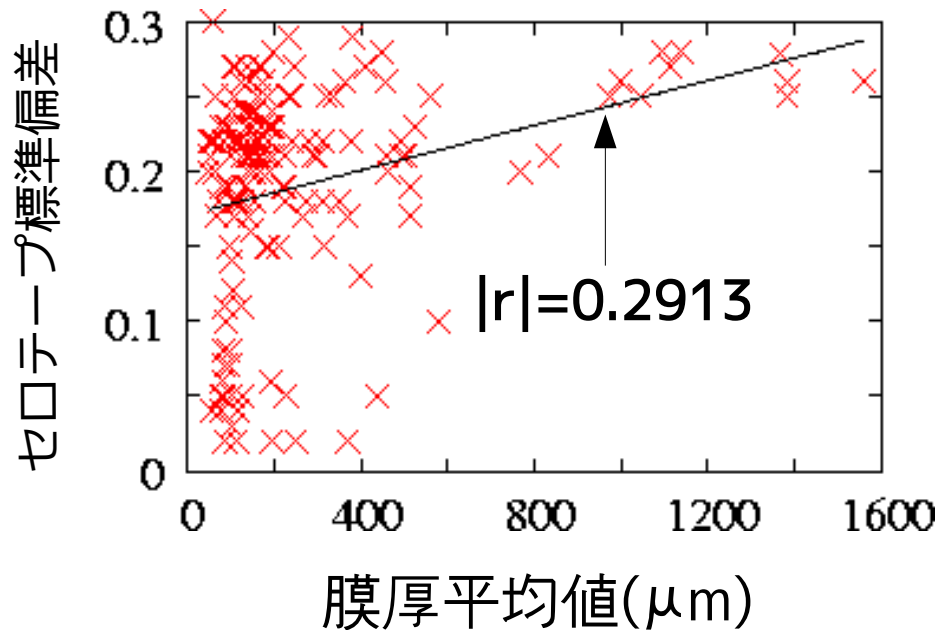
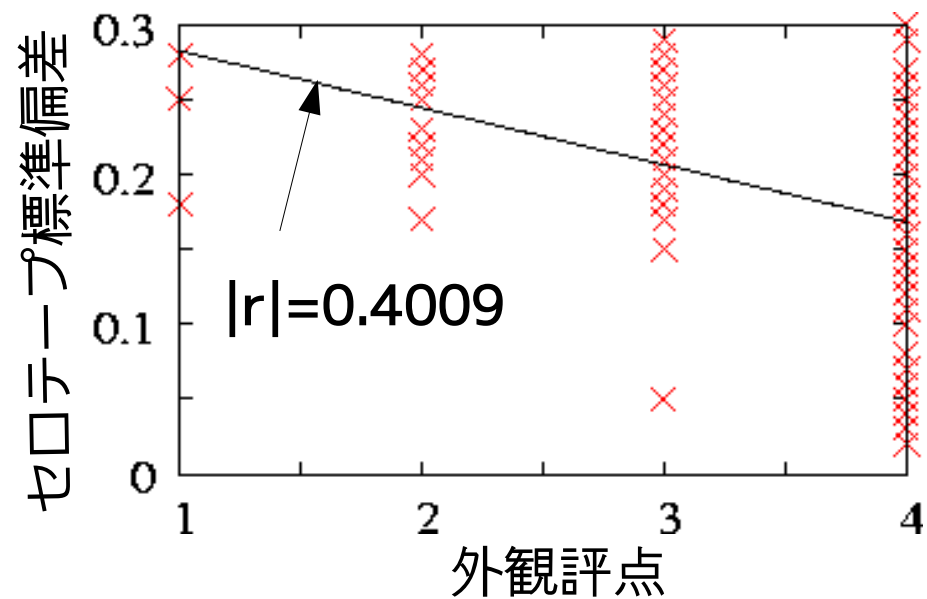
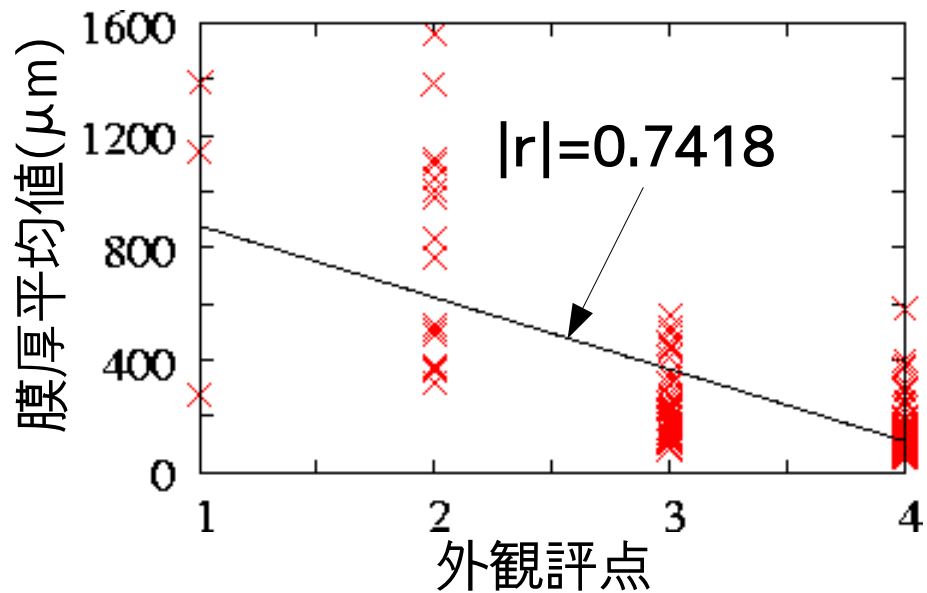
測定現場

- ・ 錆の厚さを測る

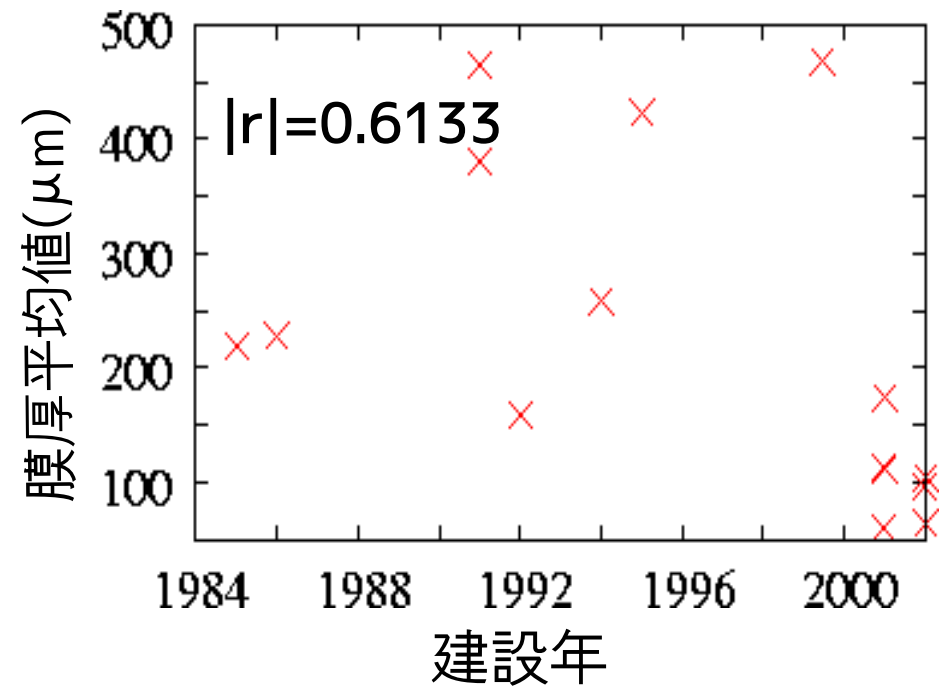
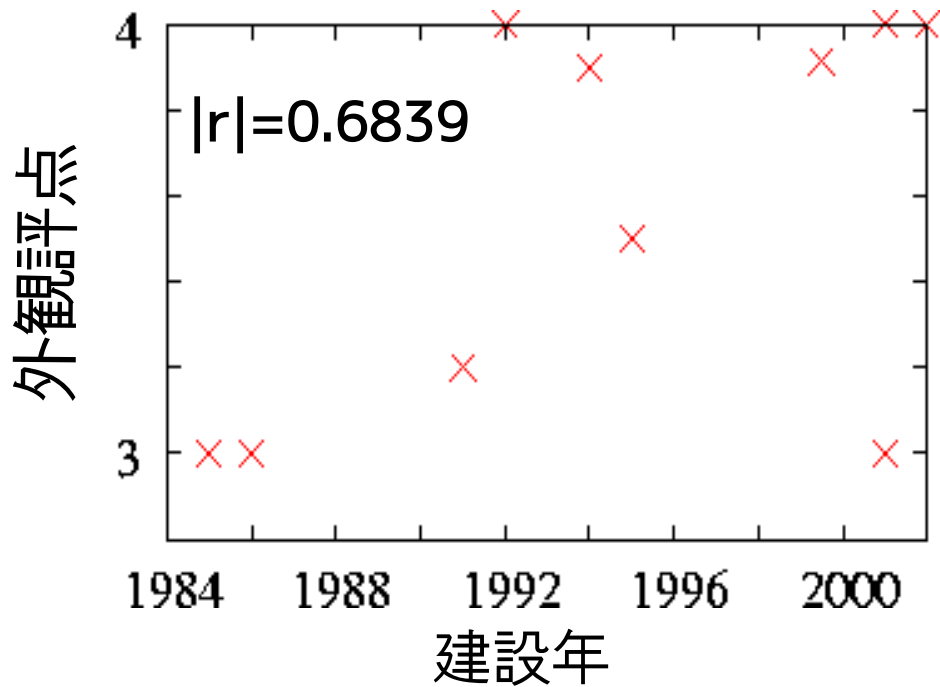


- ・ 膜厚平均値
- ・ 膜厚標準偏差
- ・ 膜厚変動係数

■ 解析グラフ



建設年との相関



建設年との相関は . . . **目視のほうが高い**

・まとめ

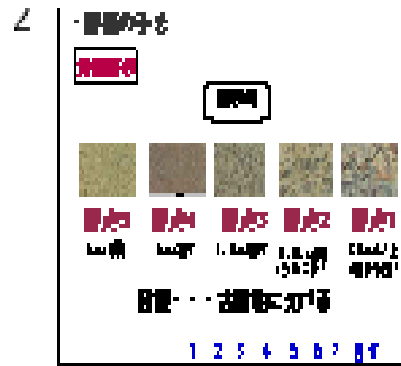
	客観性	散らばり具合	厚み
目視	×	○	○
セロテープ	○	○	×
膜厚測定	○	×	○

- 総合的に判断できる指標が必要
- 調査対象の増加

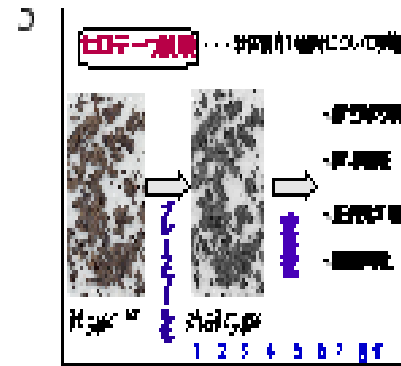
目次



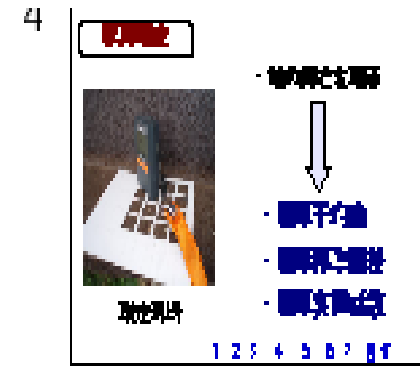
ページ 1



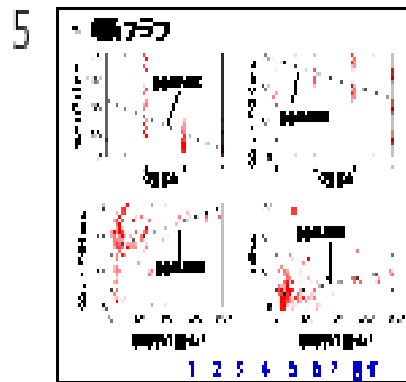
ページ 2



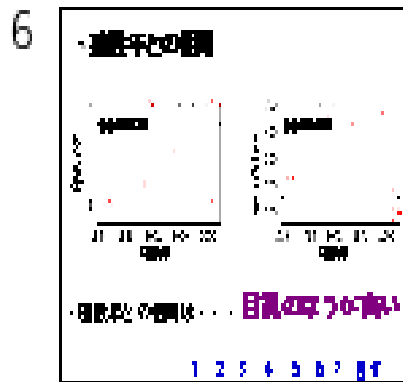
ページ 3



ページ 4



ページ 5



ページ 6

7

-まとめ

	調査地	調査方法	調査結果
調査地	X	O	O
調査方法	O	O	X
調査結果	O	X	O

- ・ 調査地によって異なる結果が得られる
- ・ 調査方法によって異なる結果が得られる

ページ 7