

船川港築港時図面のデータベース構築

環境構造工学講座 09716 金澤諒祐

- ・ 築港前 風待ち港
- ・ 1951年 重要港湾に指定
- ・ 1965年 秋田港とともに秋田湾地域が新産業都市に指定
- ・ 2011年 築港100周年を迎え、[土木学会選奨土木遺産](#)に認定

秋田県内外からも土木遺産として関心が高まっている...



第一船入場防波堤(1914, 大正3年)

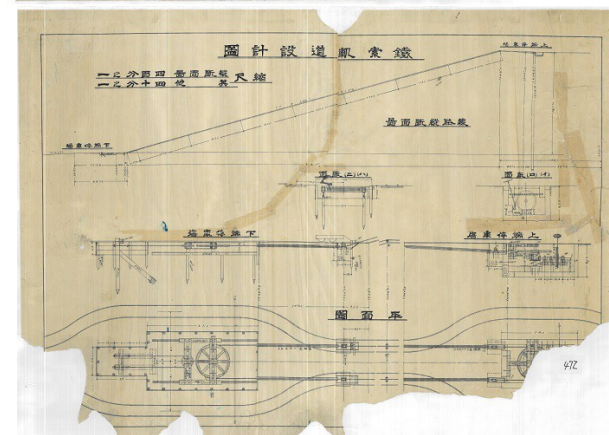
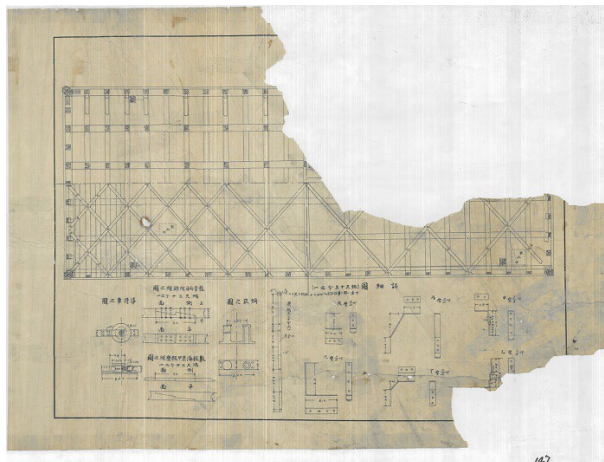
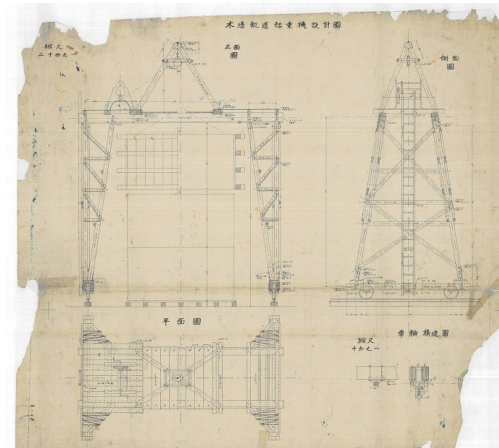


第二船入場防波堤(1930, 昭和5年)

発見された資料



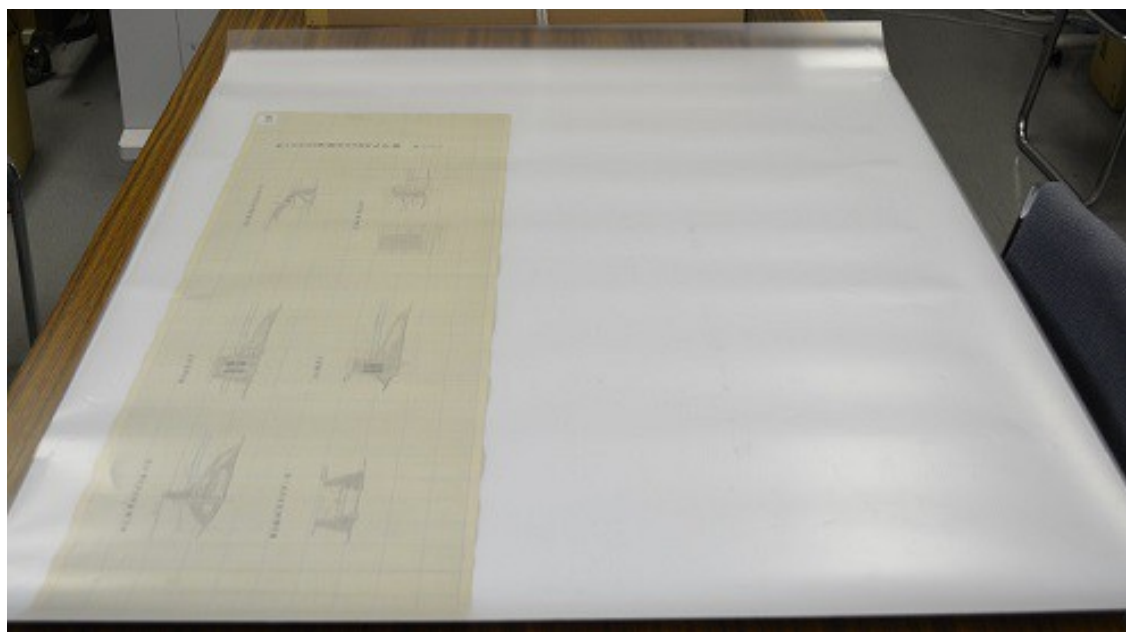
今も劣化が進む貴重な資料群・・・電子化が急がれる



大型スキャナーの利用・・・秋田県建設・工業技術センターに交渉



図面の保護シート



スキャン画像のデータベース公開には



トリミングや回転などの画像編集が必要

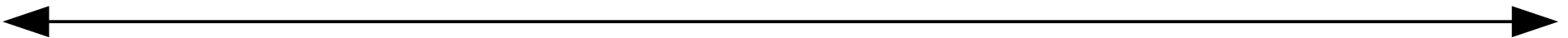
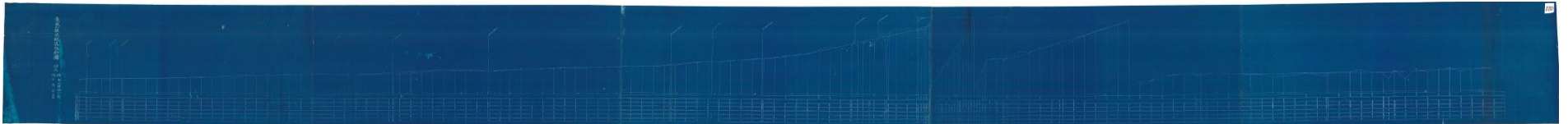
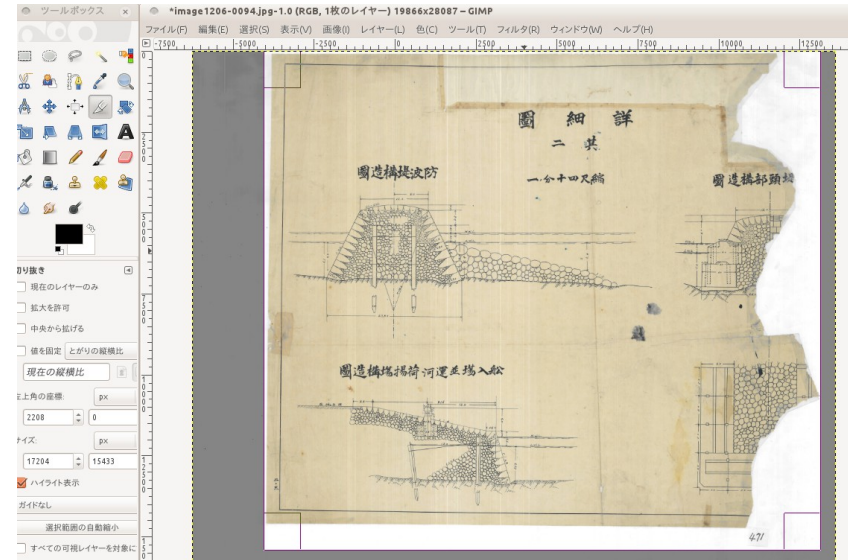


A0判以上で600dpiの巨大画像は
画像編集ソフトでは開けない

Quad-core CPU 8GB の最新マシンですら困難



どうしたらいいか？



6m

ウィンドウズシステムを開かずに画像編集



コマンド操作ができるImageMagicを利用

```
convert -crop 3500x2620+0+0 shuna-0001a.jpg shuna-0001b.jpg  
convert -rotate +90 shuna-0001b.jpg shuna-0001c.jpg
```

生成した編集画像をウェブアルバム化



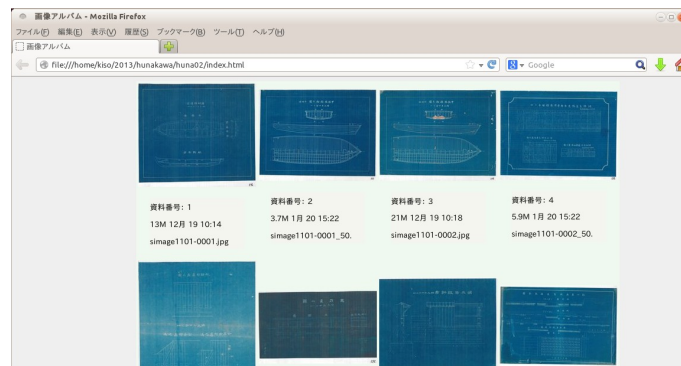
巨大画像はブラウザでは開けない



ウェブアルバム生成プログラムを修正

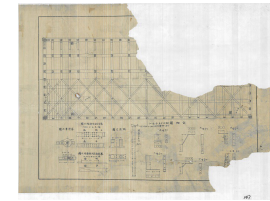
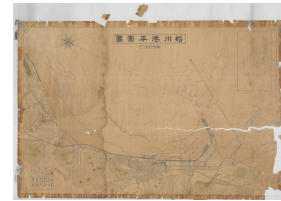
```
for a in *.jpg; do convert -resize 200x a échoa | sed s/\.jpg/_200.jpeg/g` ; done  
ls *.jpg > lsjpg  
ls -l -h *.jpg > lslh  
for a in *.jpg; do convert -resize 50% a échoa | sed s/\.jpg/_50.jpeg/g` ; done  
ls *.jpeg > lsjpeg  
gfortran -o webhtmlhuna webhtmlhuna.f90  
./webhtmlhuna
```

サムネイルをクリックすると300dpiの低解像度画像を開く
600dpi高解像度画像はダウンロード専用



まとめ

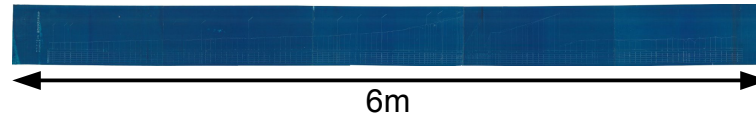
選奨土木遺産船川港の貴重な資料・・・どんどん劣化している



早急に電子化することが重要



大型スキャナで600dpiスキャンした巨大画像



画像編集ソフトで開けない、ウェブ公開してもブラウザで開けない



ウィンドウシステムで開かずにコマンド操作で編集

```
convert -crop 3500x2620+0+0 shuna-0001a.jpg shuna-0001b.jpg  
convert -rotate +90 shuna-0001b.jpg shuna-0001c.jpg
```

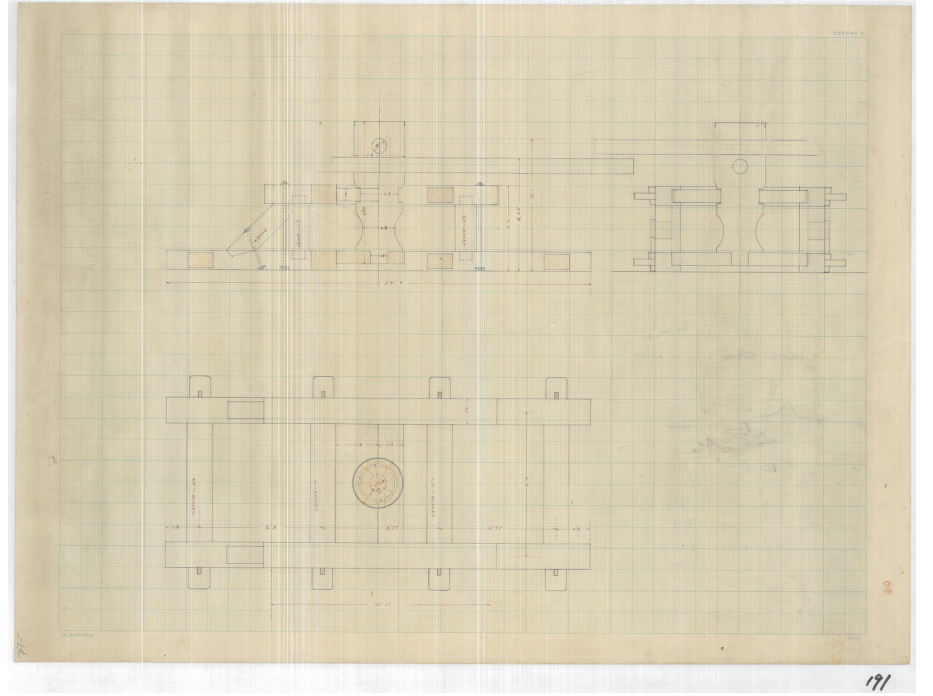
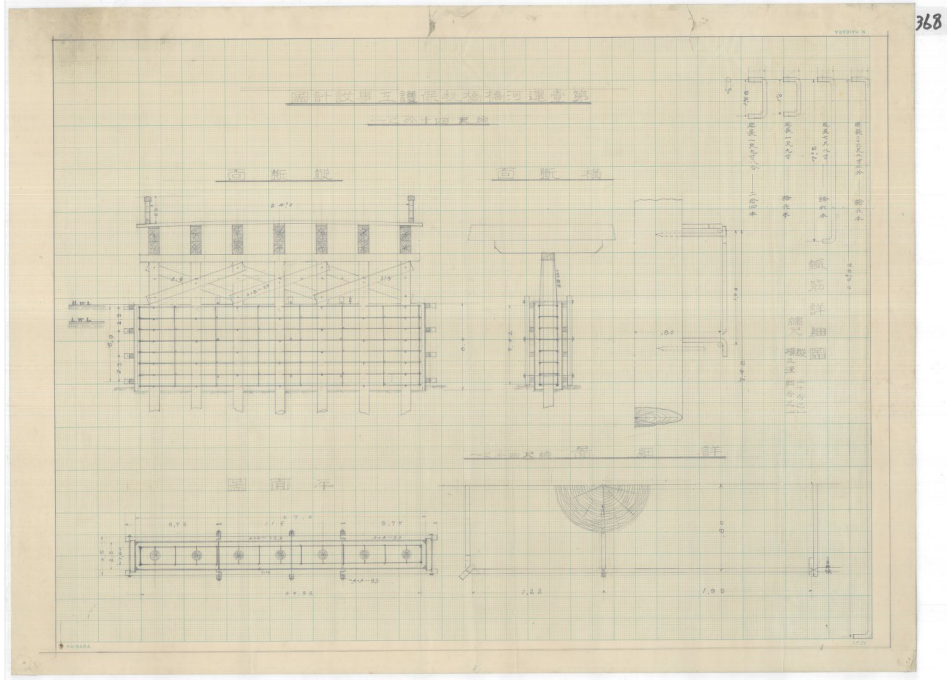


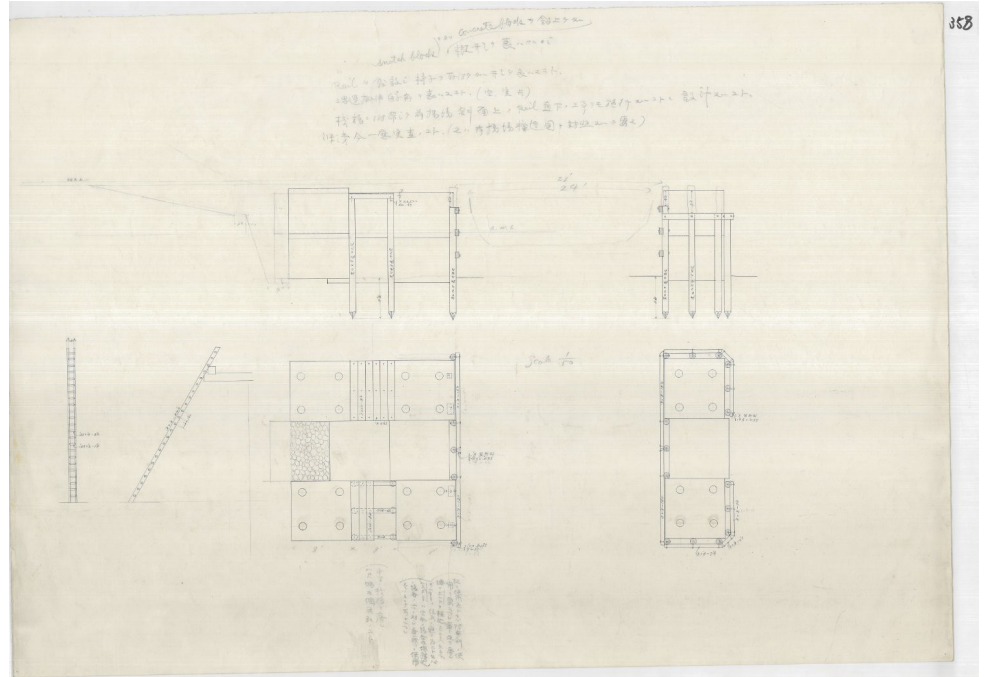
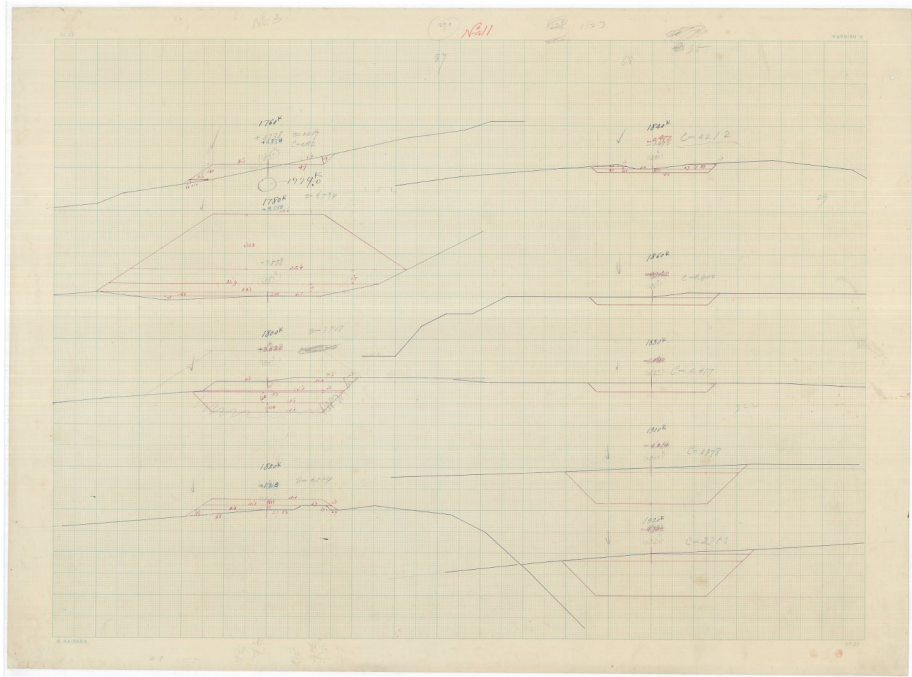
ブラウザ上では300dpi画像を開かせるようにプログラムを修正

```
for a in *.jpg; do convert -resize 200x a &echoa | sed s/\.jpg/_200.jpeg/g` ; done  
ls *.jpg > lsjpg  
ls -l -h *.jpg > lslh  
for a in *.jpg; do convert -resize 50% a &echoa | sed s/\.jpg/_50.jpeg/g` ; done  
ls *.jpeg > lsjpeg  
gfortran -o webhtmlhuna webhtmlhuna.f90  
./webhtmlhuna
```



歴史的に貴重な資料を電子化・ウェブ公開するノウハウを構築



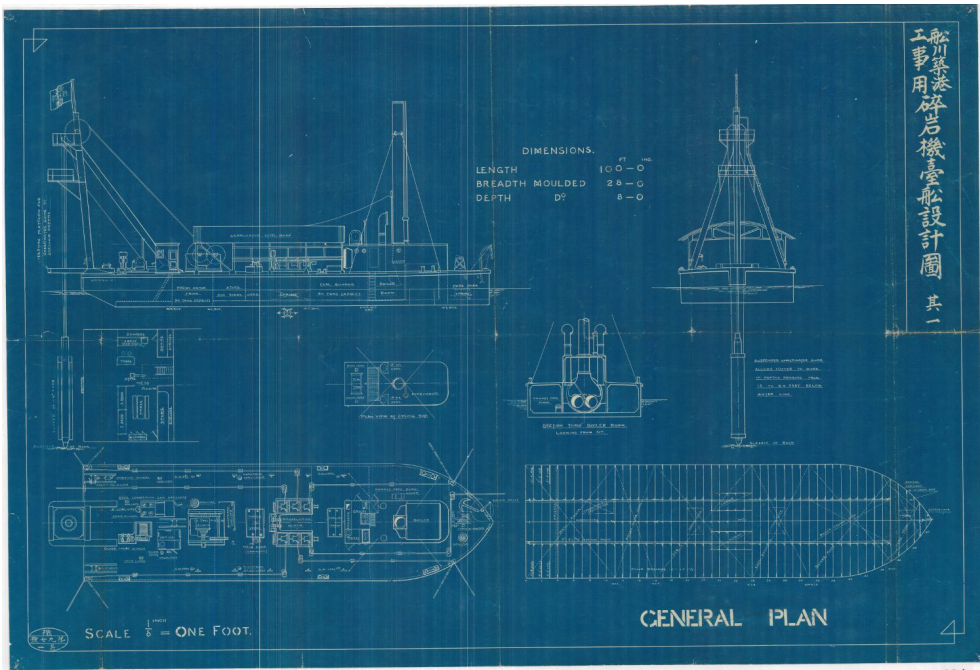


中子ノ枘格ヲ廢シ
 八尺堀三個天板ノエト
 枘ヲ使用セトカハ防虫利ノ使
 用ヲ要スルコトノ宜ク之ヲ廢シ
 堀ニボルトヲ植込メ工夫出来
 サルヤ、後有ノ堀ニ為ストセバ
 三ノタリハ空船ノ場合及堀格定
 協合ノニツニ対シ各ニ枘ヲ使用
 スルノモミテ可ナシ

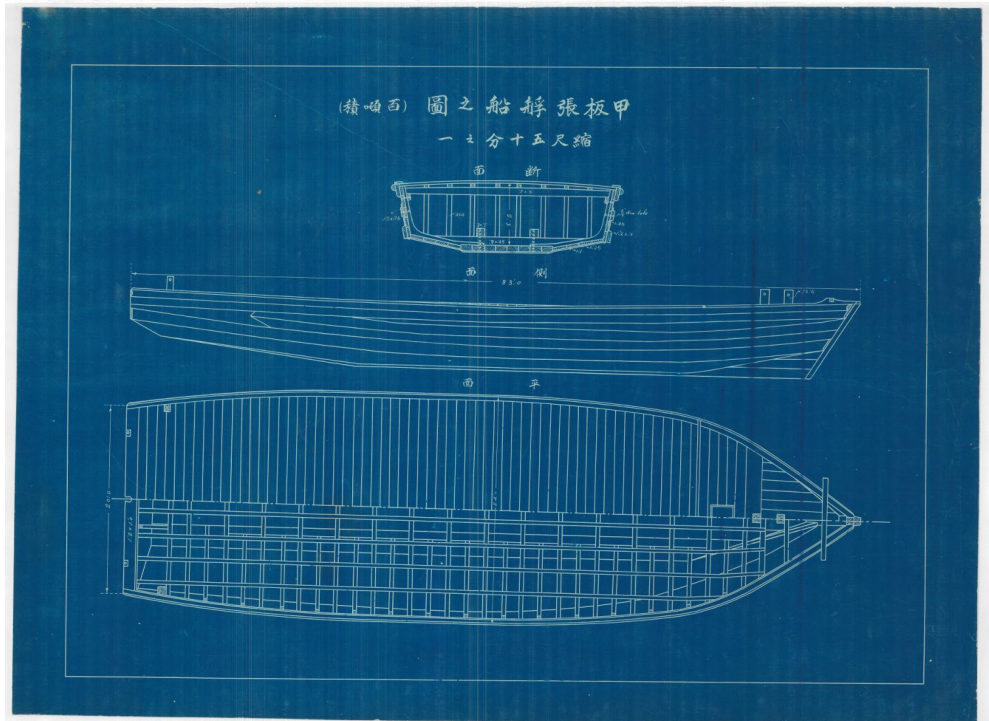
0.00																				
0.10																				
0.20																				
0.30																				
0.40																				
0.50																				
0.60																				
0.70																				
0.80																				
0.90																				
1.00																				

22222 - 58 4
 553 2394 (6) 7174770 5
 4 4 5 5 7 9 6 4
 15 5 1 11 7 6 6
 5 5 1 5 7 6 6 5 7 8 9 K
 123456 1 3 8 9 10 0
 678910 70 67709
 BC d B de fg h 2 2/2
 2223+567 3380
 S S S
 y m
 Jamada Sato

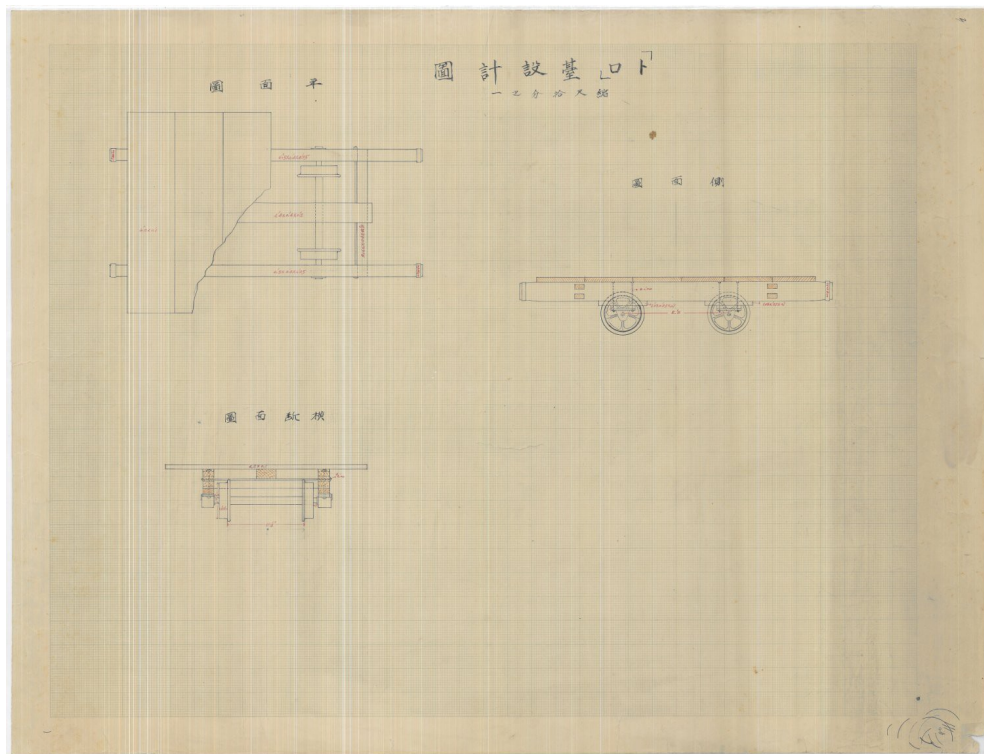
6 6 5 7 8 9 K BC d
 A B de fg h 22
 To Sawaki
 18. Daput
 y m
 Jamada Sato



221



217



194

