

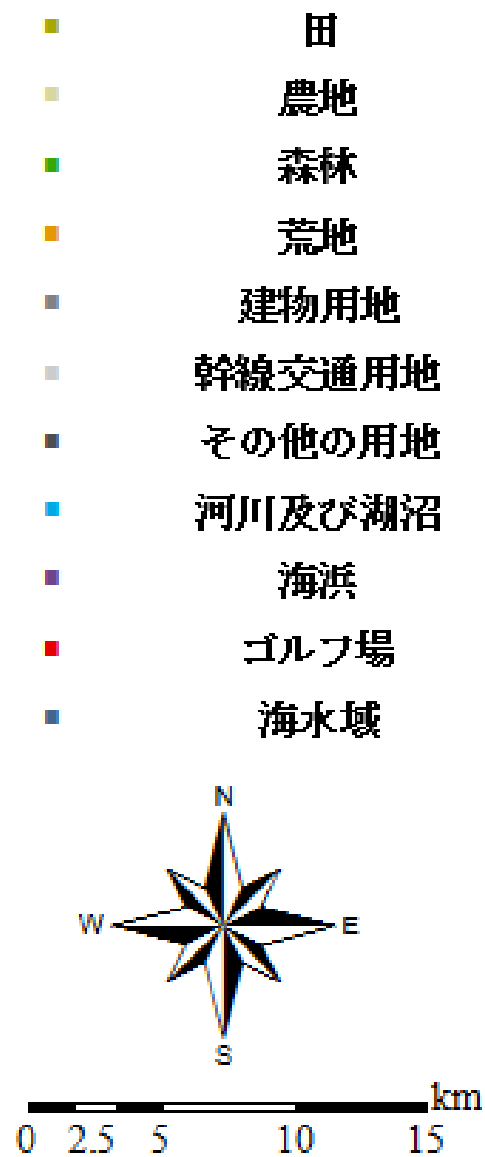
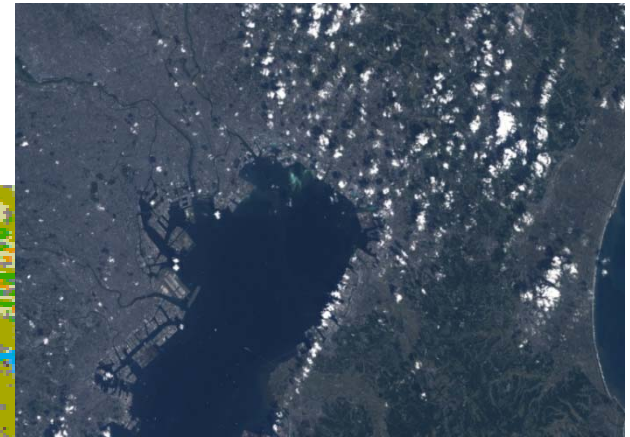
安全で持続可能な水利用のための放射性物質移流拡散シミュレータの開発

沖グループ：流域水質シミュレータの開発

守利 悟朗・村上道夫・沖大幹

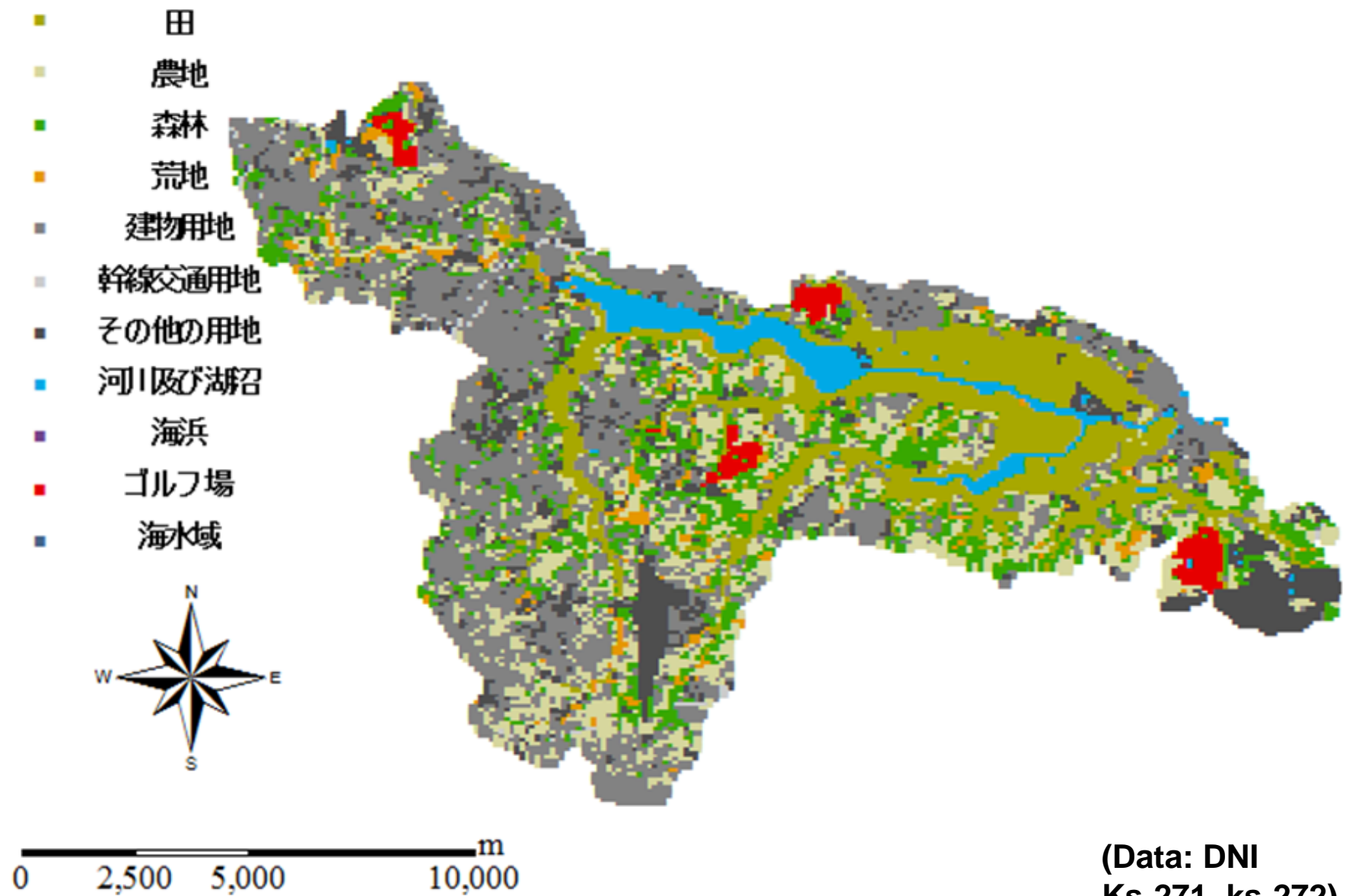
東大生研, 29/10/2013

手賀沼地域の土地利用①

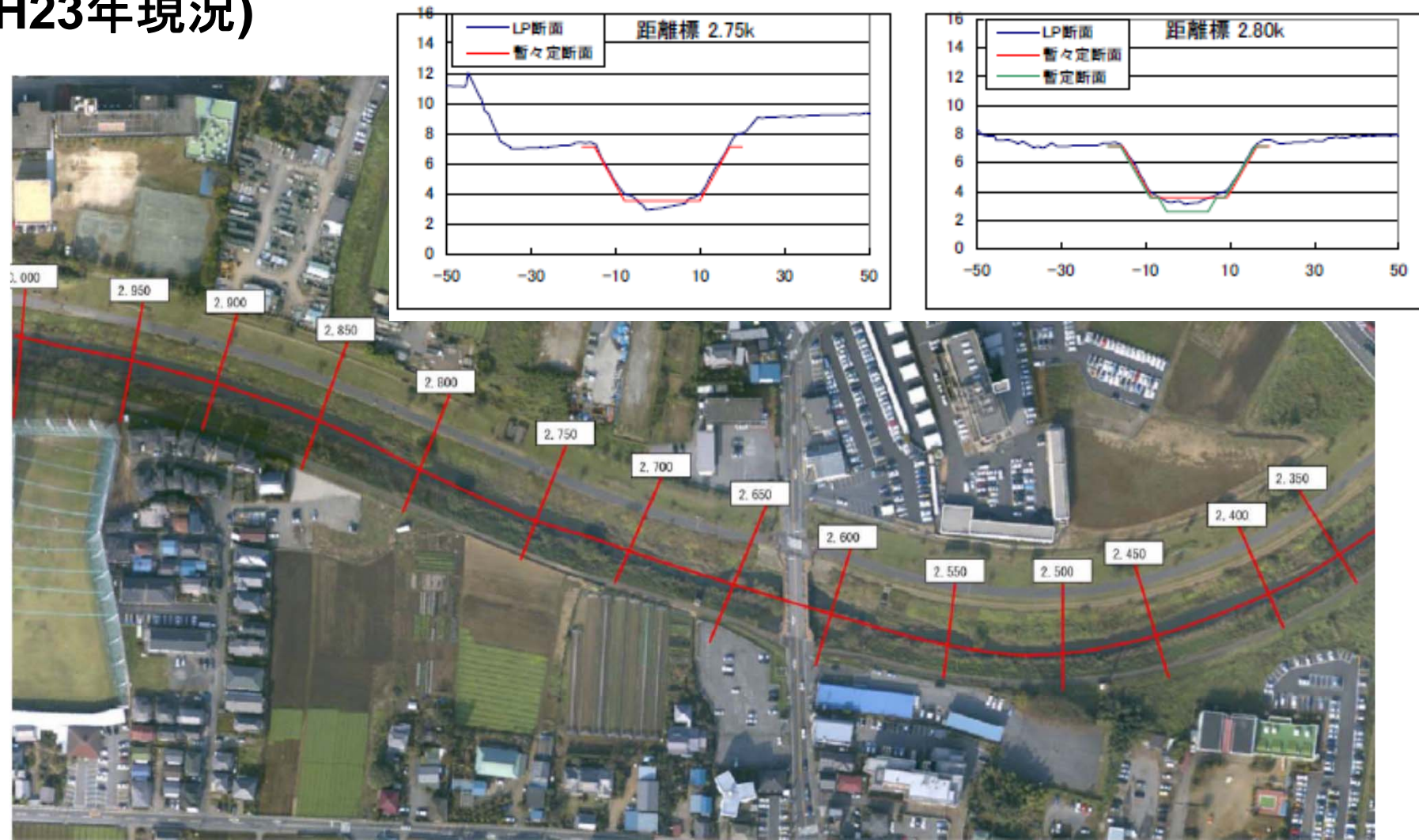


(Data: DNI
Ks-271, ks-272)

手賀沼地域の土地利用②



大堀川におけるLP測量データ (H23年現況)

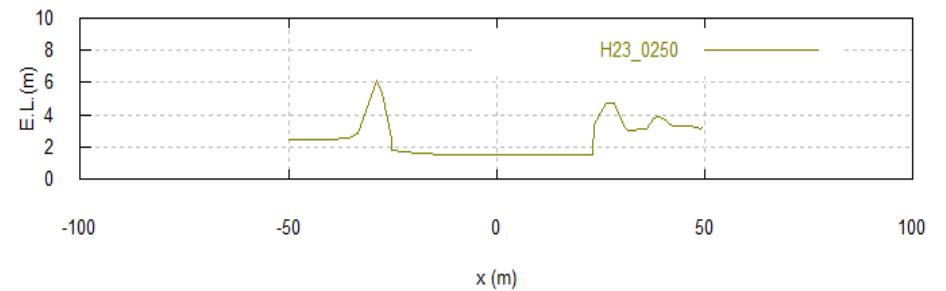
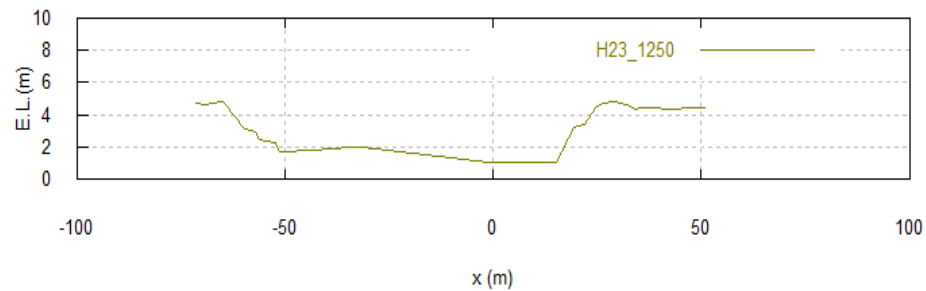
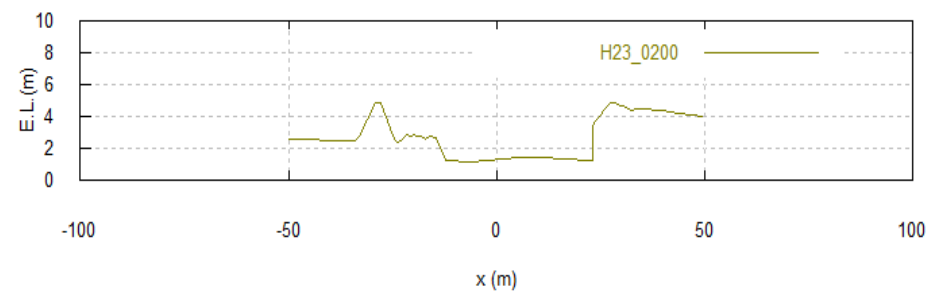
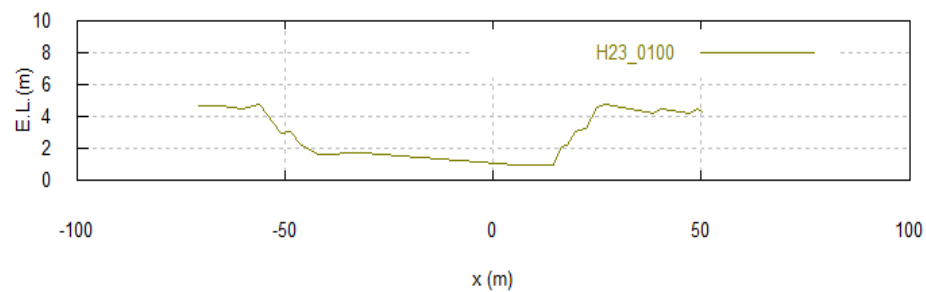
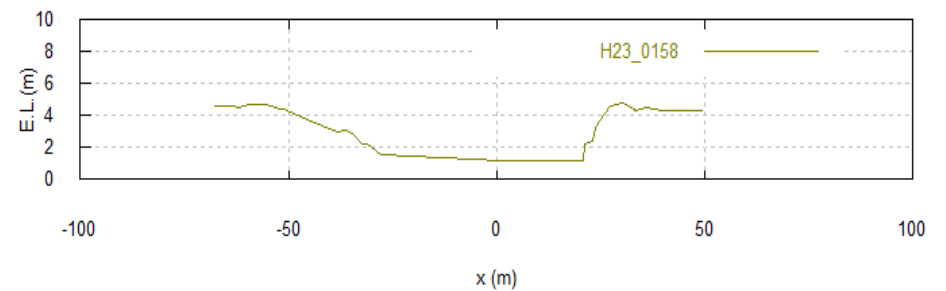
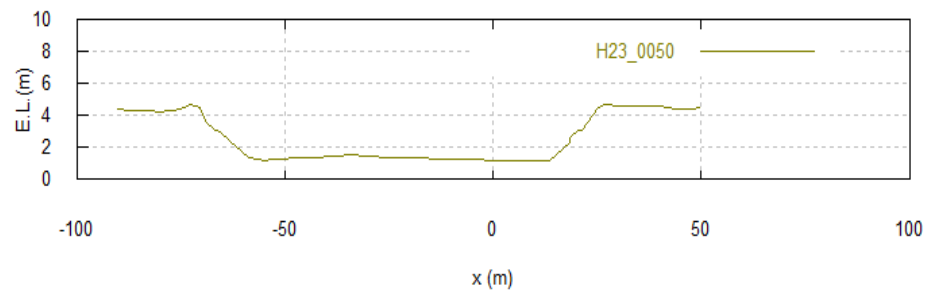
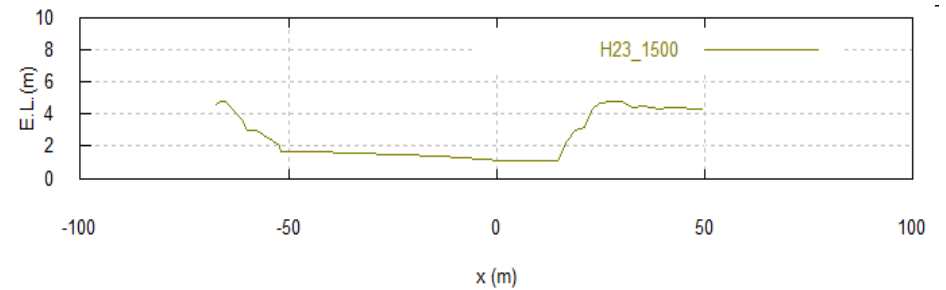
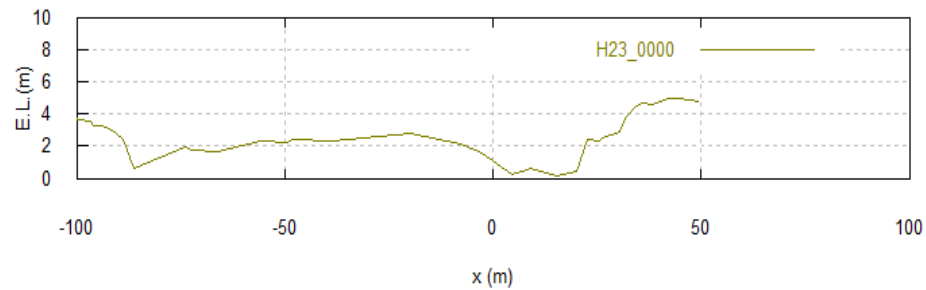


昨年度より測量が行なわれている。

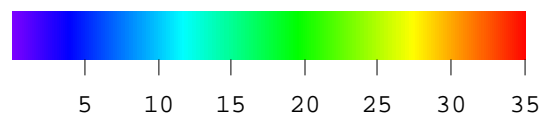
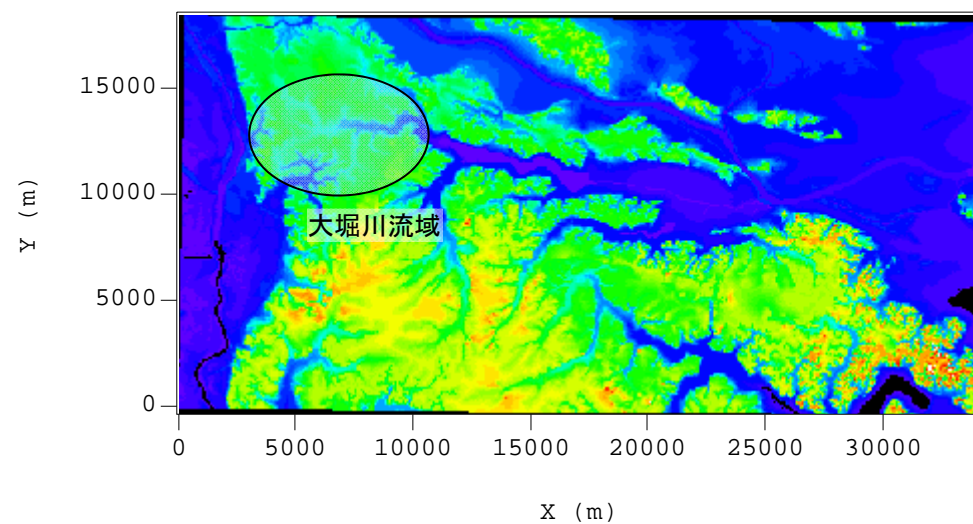
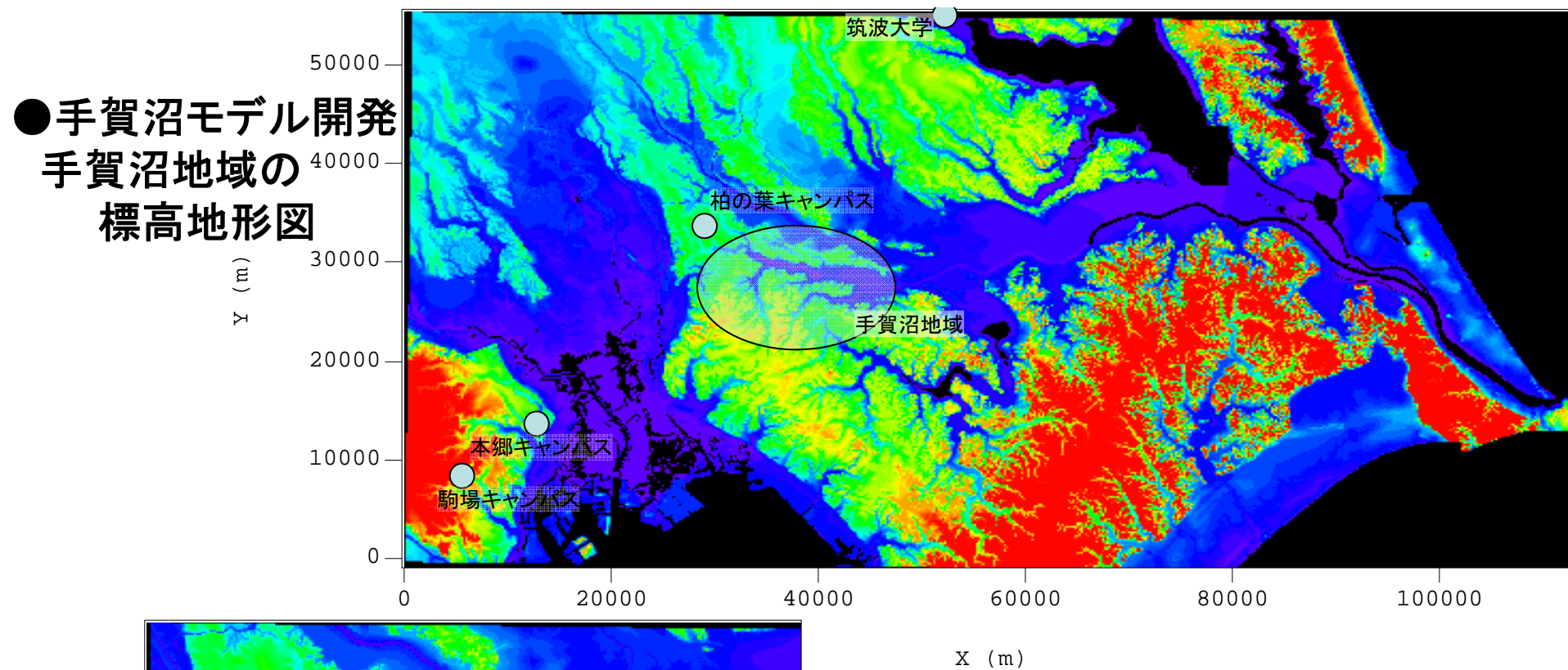
・解像度：2 m、 精度：±30 cm

プラニメータを用いて現況(2011年)データを整理した。

大堀川におけるLP測量にもとづく現況河川横断 (2011年12月、0.00k-0.25k)

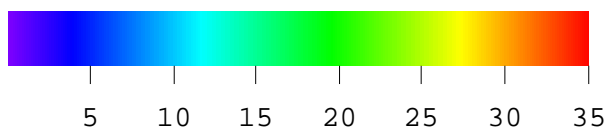
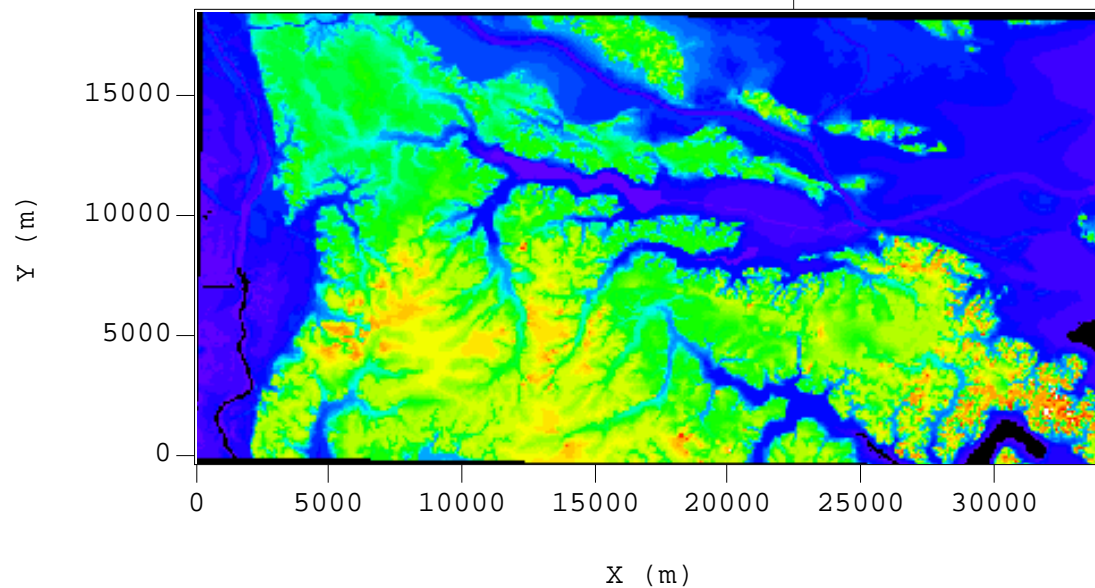
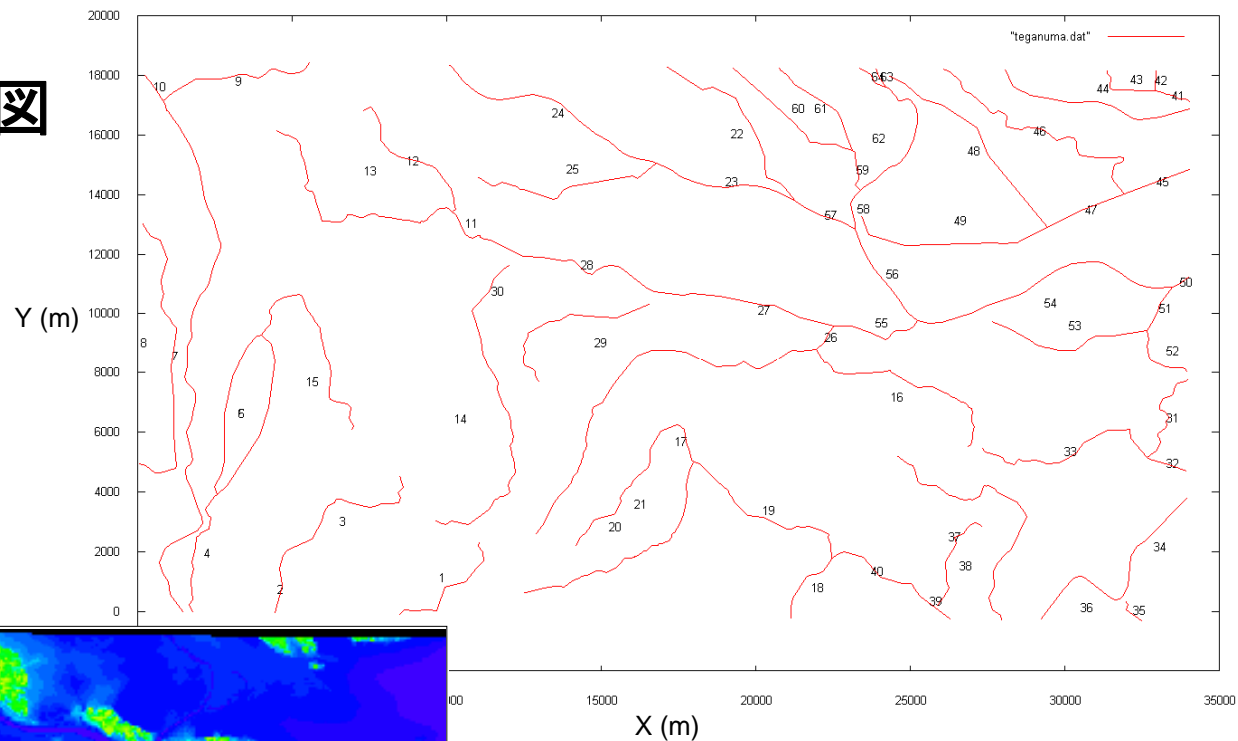


●手賀沼モデル開発
手賀沼地域の
標高地形図



Data: DNI-50m

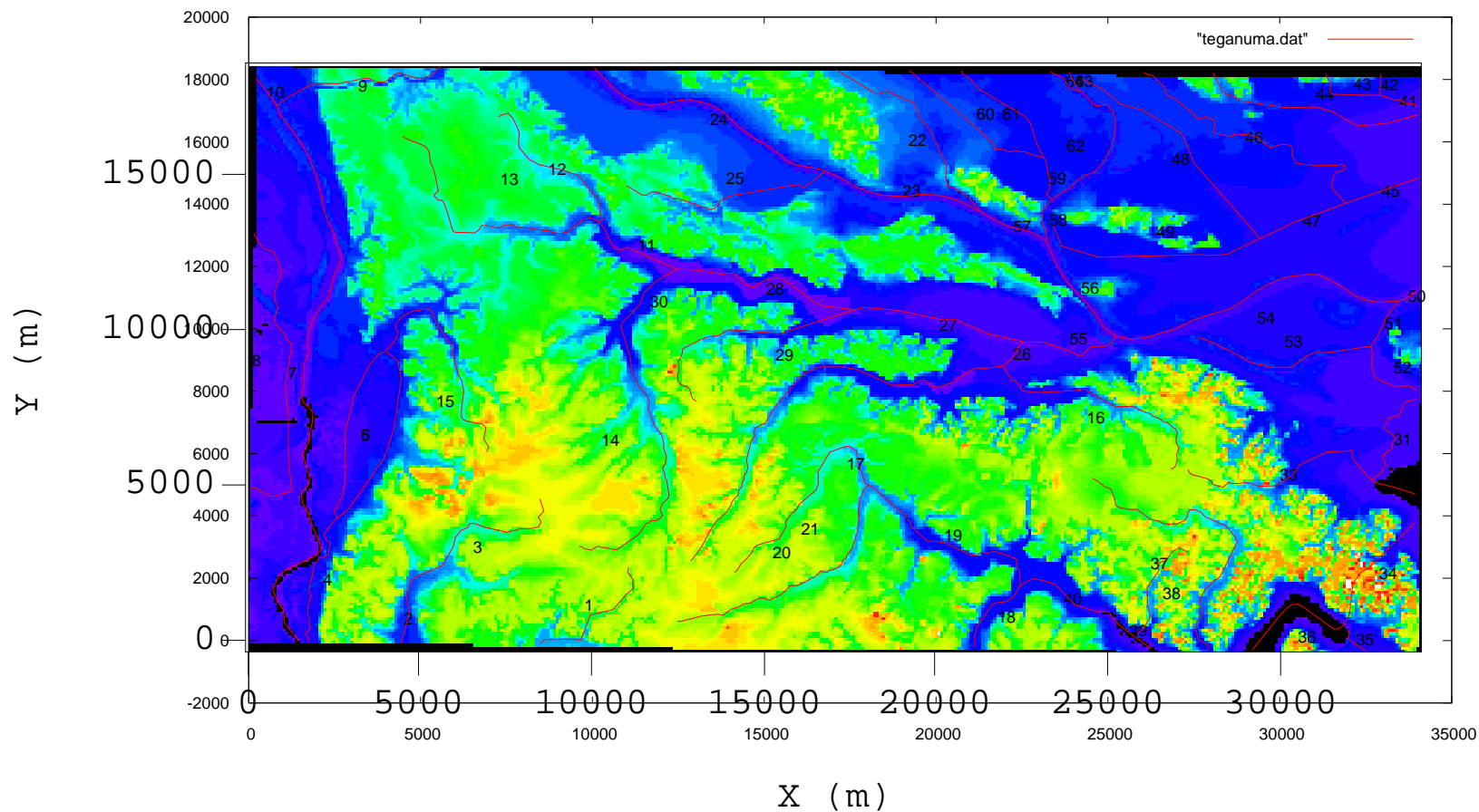
●手賀沼地域の地形図 及び河道網①



Data: DNI-ks271,ks272

Data: DNI-50m

手賀沼地域の地形図及び河道網②

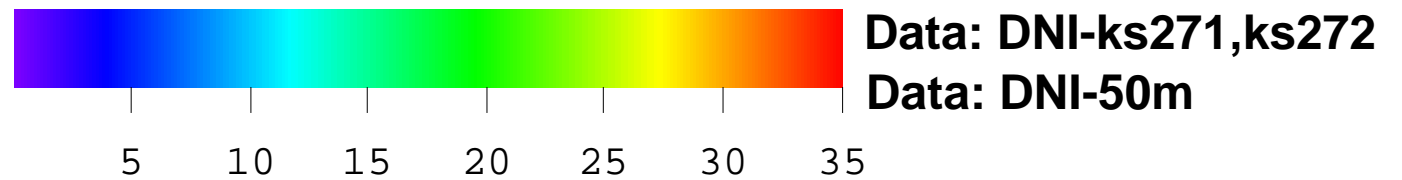
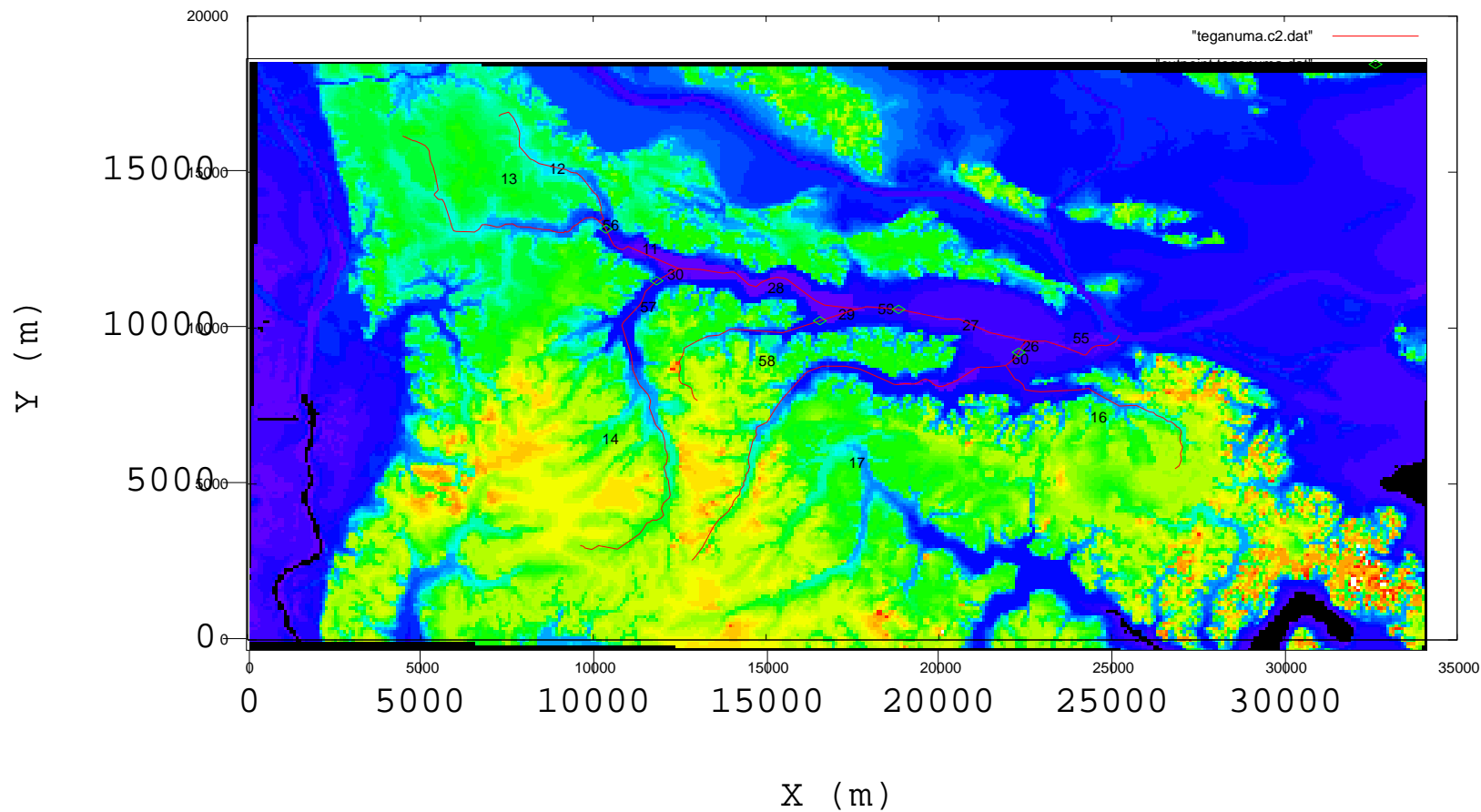


5 10 15 20 25 30 35

Teganuma_alt

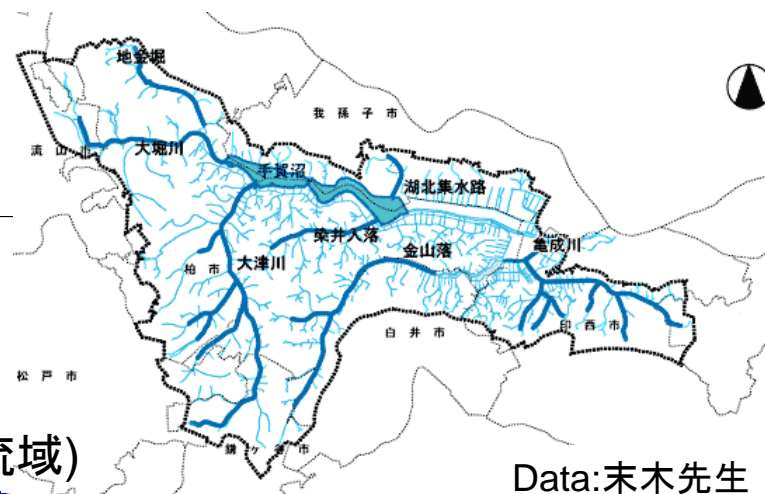
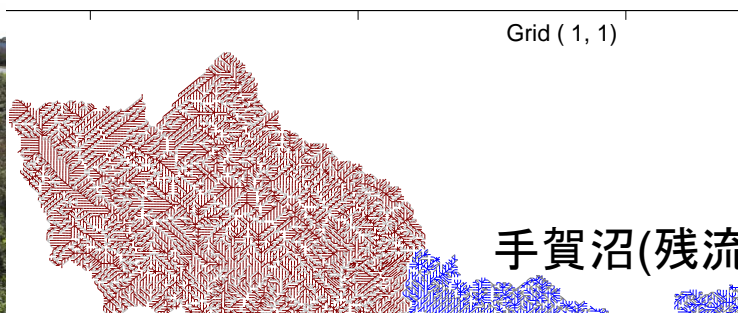
Data: DNI-ks271,ks272
Data: DNI-50m

手賀沼地域の地形図及び河道網③



Teganuma_alt

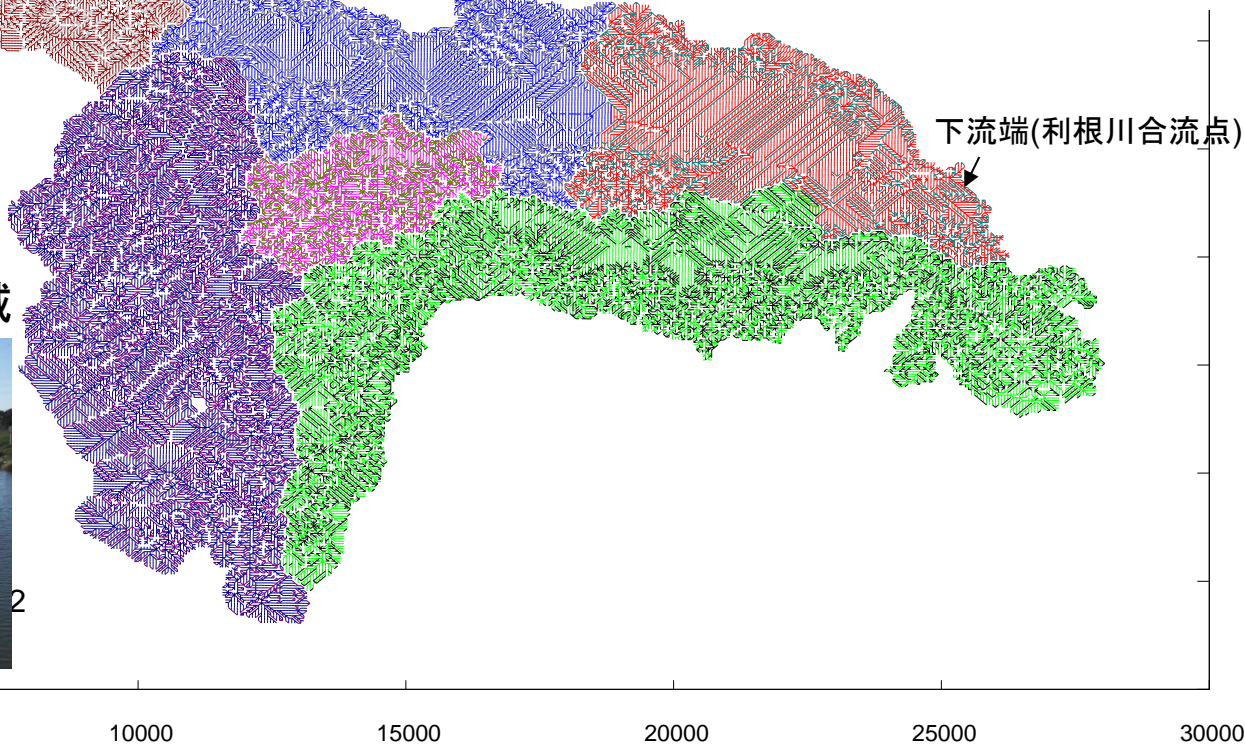
手賀沼地域の河道網③



Y (m) 大堀川流域

12000
10000
8000
6000
4000
2000
0

大津川流域

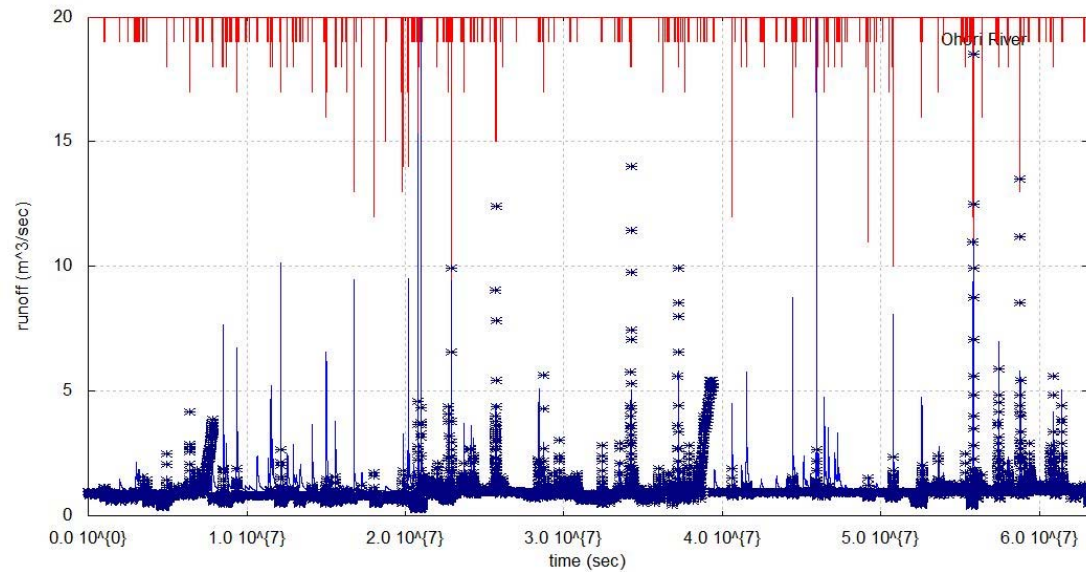


X (m)

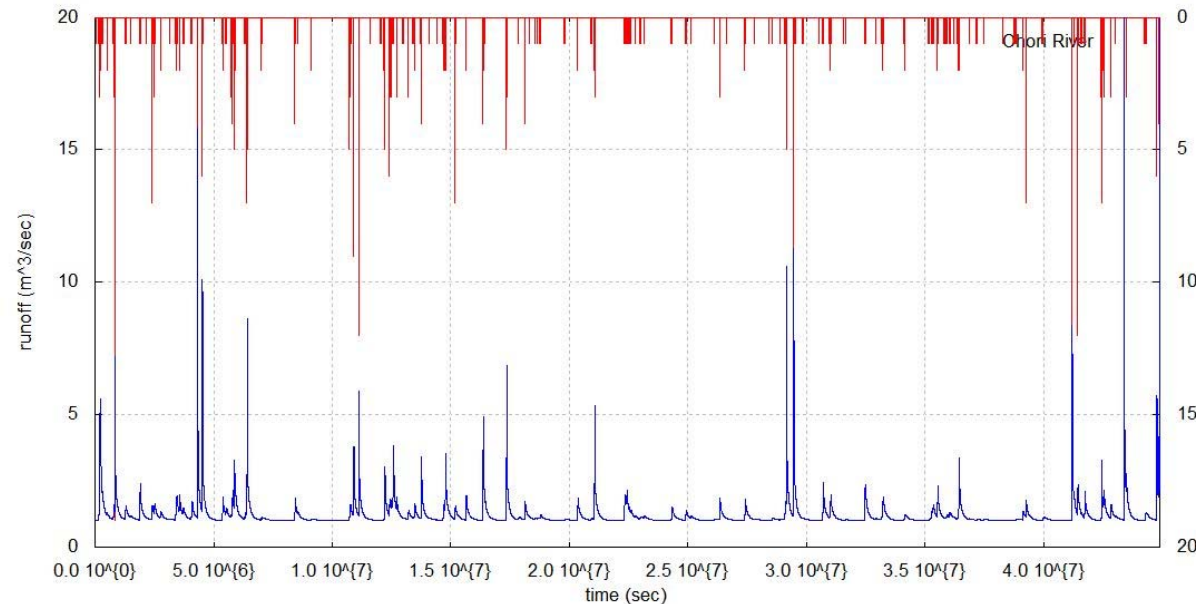
流域面積: 148.85km²

Data: DNI-ks271,ks272
Data: DNI-50m

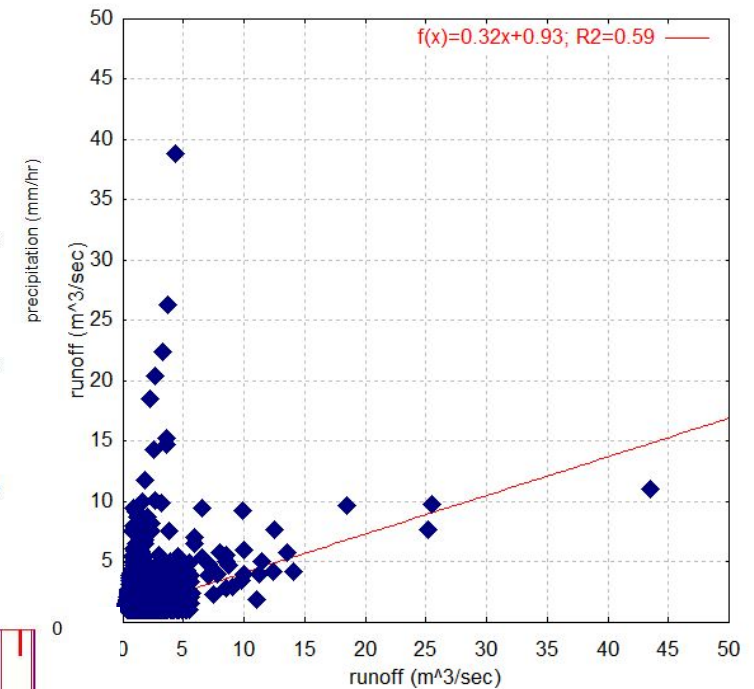
大堀川を対象とした土砂動態計算(昭和橋流量、H-Q式、標準断面図)



2008年-2009年流出量

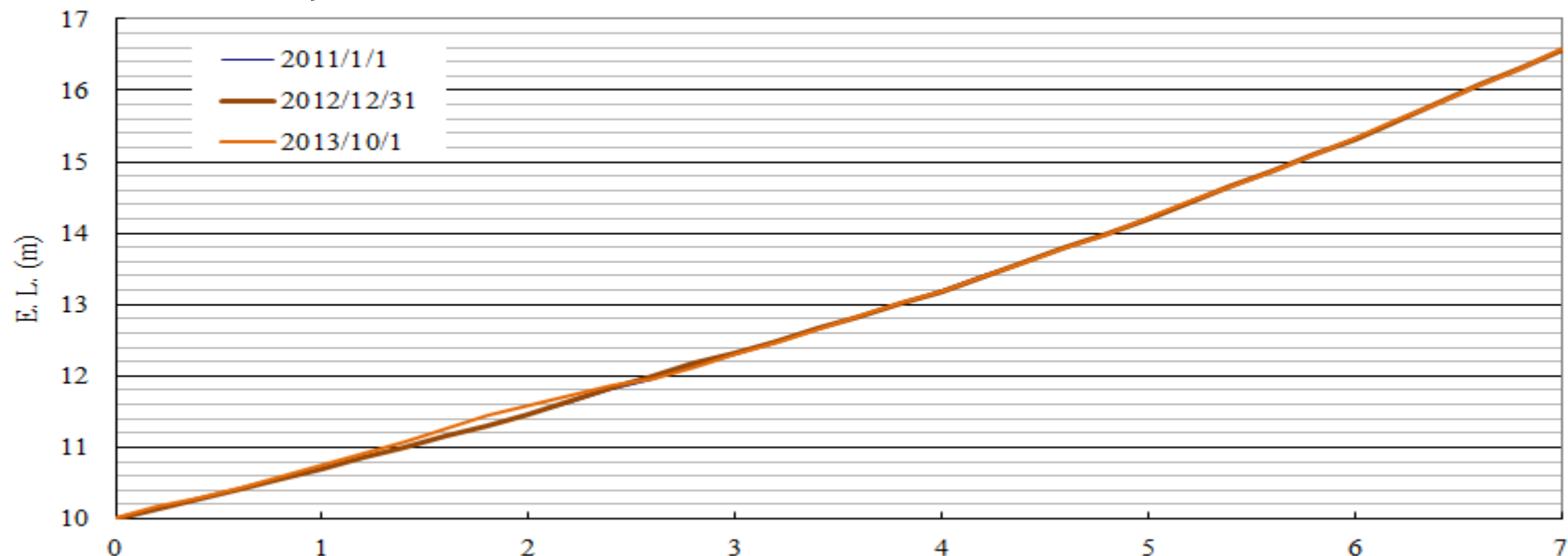


2012年-2013年流出量

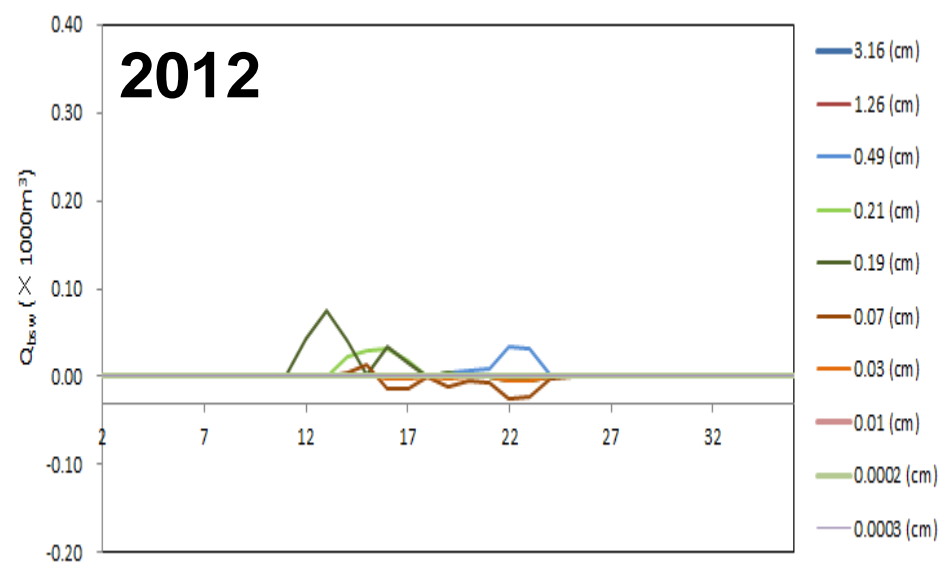
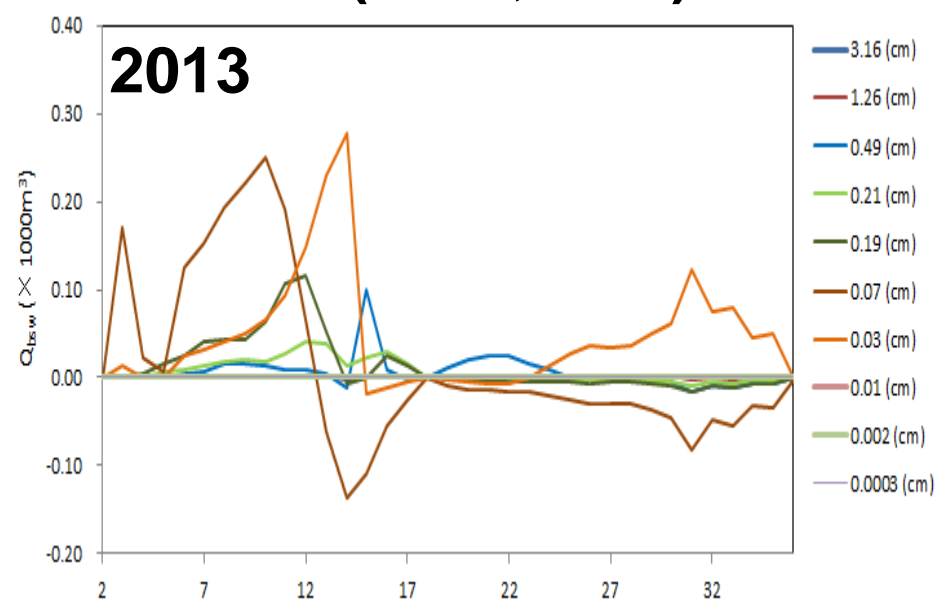


2012-2013検証経過

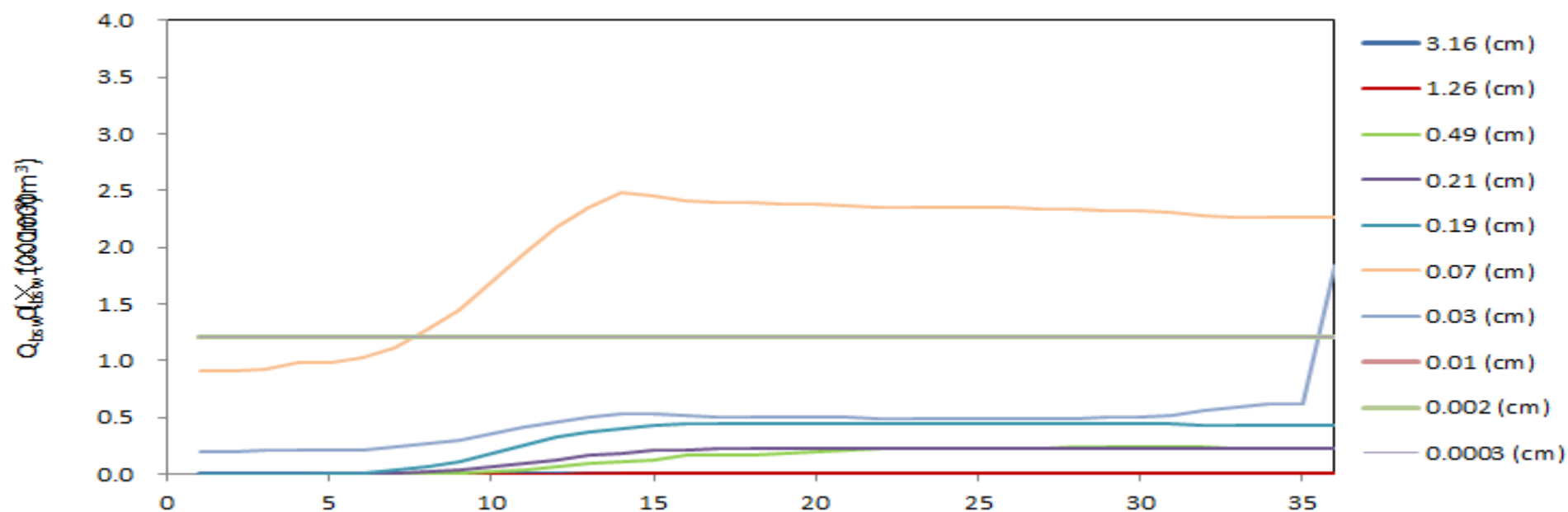
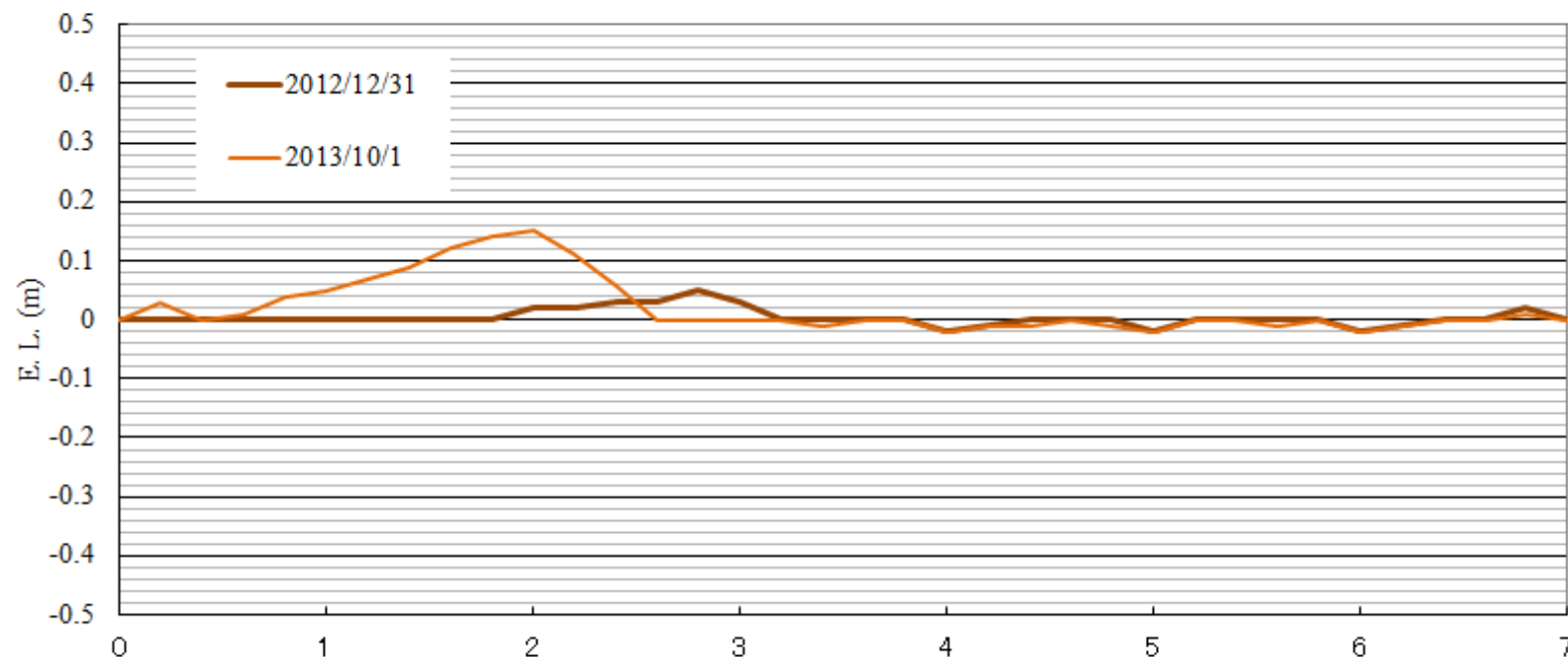
河床の縦断変化



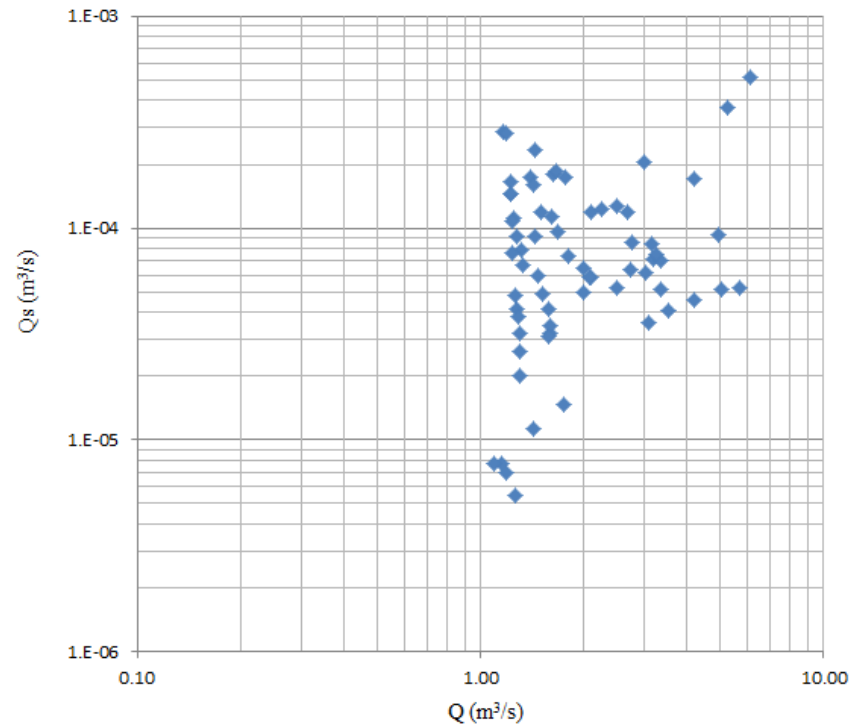
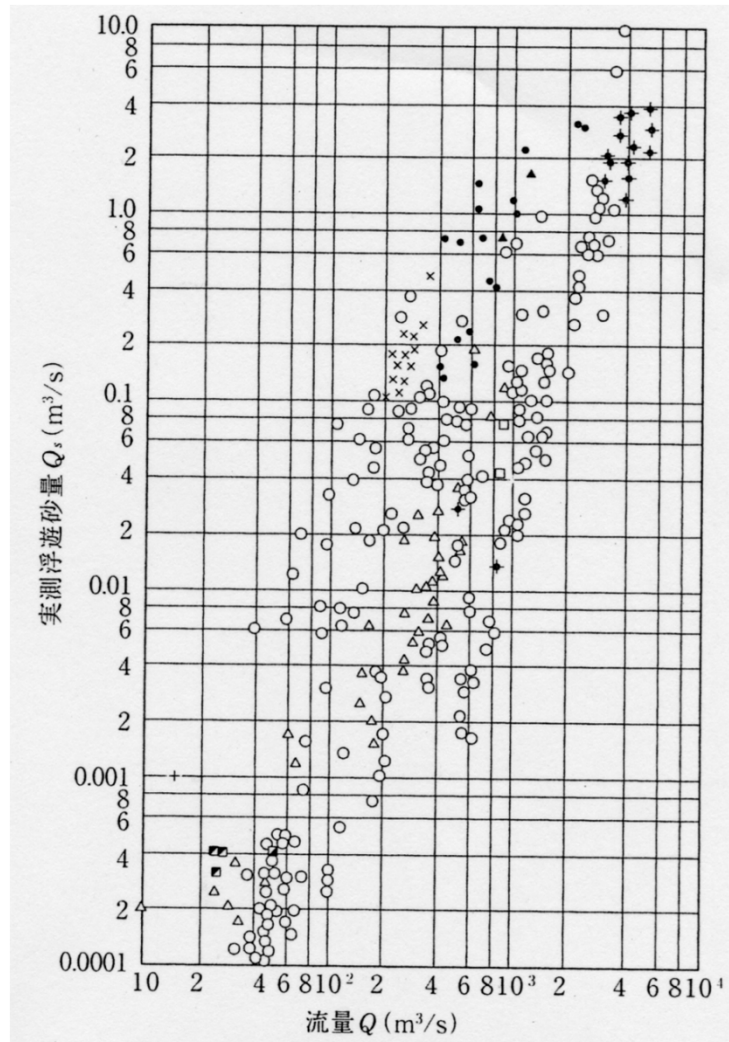
区間堆積量(2013,2012)



河床変動量及び通過土砂量(2012年1月1日及び2013年10月1日)



洪水時における流量と土砂量の関係



- | | |
|------------|-------------|
| • 矢作川 日名橋 | ○ 豊川放水路 |
| ✦ 吉野川 中央橋 | ● 白川 12.2km |
| △ 木津川 飯岡 | ⊙ 白川 7.0km |
| ○ 長良川 墨俣 | ■ 筑後川 大城橋 |
| □ 常願寺川 今川橋 | ▣ 筑後川 小野橋 |
| ▲ 旧信濃川 亭石橋 | ◇ 仁淀川 |
| ● 天塩川 39km | × 貫志川 |
| ⊗ 天塩川 49km | + 矢場川 |

(Source: MLIT Japan)

今後の予定

- 2013年11月、測量データの取得及び整備
- 2013年1月-、モニタリング結果、測量データ等に基づき、
水・土砂・放射性物質力学モデルによる計算
- 流量データの検証
- 大堀川モニタリング(村上先生)
- 放射性セシウムモデリング

Mouri, G., Shinoda, S., Chalov, S., Shiiba, M., Hori, T., Oki, T., 2013. Estimating the collapse of aggregated fine soil structure in a mountainous forested catchment, *Journal of Environmental Management*. DOI:

10.1016/j.jenvman.2013.08.014

Mouri et al., 2013. Assessment of the caesium-137 flux adsorbed to suspended sediment in a reservoir in the contaminated Fukushima region in Japan. *Environmental Pollution*

断面特性の算定

no= 1 dx= 0.00 znow= 10.00

j	h	a	b	s	j	h	a	b	s
1	0.00	0.00	34.00	34.00	2	1.00	34.00	34.00	36.00
3	2.00	68.00	34.00	38.00	4	3.00	102.00	34.00	40.00
5	4.00	136.00	34.00	42.00	6	5.00	170.00	34.00	44.00
7	6.00	204.00	34.00	46.00	8	7.00	238.00	34.00	48.00
9	8.00	272.00	34.00	50.00	10	9.00	306.00	34.00	52.00
11	10.00	340.00	34.00	54.00	12	11.00	376.00	38.00	58.47
13	12.00	416.00	42.00	62.94	14	13.00	460.00	46.00	67.42
15	14.00	508.00	50.00	71.89	16	15.00	578.00	70.00	93.89
17	16.00	648.00	70.00	95.89	18	17.00	718.00	70.00	97.89
19	18.00	788.00	70.00	99.89	20	19.00	858.00	70.00	101.89
21	20.00	928.00	70.00	103.89	22	21.00	998.00	70.00	105.89
23	22.00	1068.00	70.00	107.89	24	23.00	1138.00	70.00	109.89
25	24.00	1208.00	70.00	111.89	26	25.00	1278.00	70.00	113.89
27	26.00	1348.00	70.00	115.89	28	27.00	1418.00	70.00	117.89
29	28.00	1488.00	70.00	119.89	30	29.00	1558.00	70.00	121.89
31	30.00	1628.00	70.00	123.89	32	31.00	1698.00	70.00	125.89
33	32.00	1768.00	70.00	127.89	34	33.00	1838.00	70.00	129.89
35	34.00	1908.00	70.00	131.89	36	35.00	1978.00	70.00	133.89
37	36.00	2048.00	70.00	135.89	38	37.00	2118.00	70.00	137.89
39	38.00	2188.00	70.00	139.89	40	39.00	2258.00	70.00	141.89