

CNES谷戸の 水系ネットワーク再構成

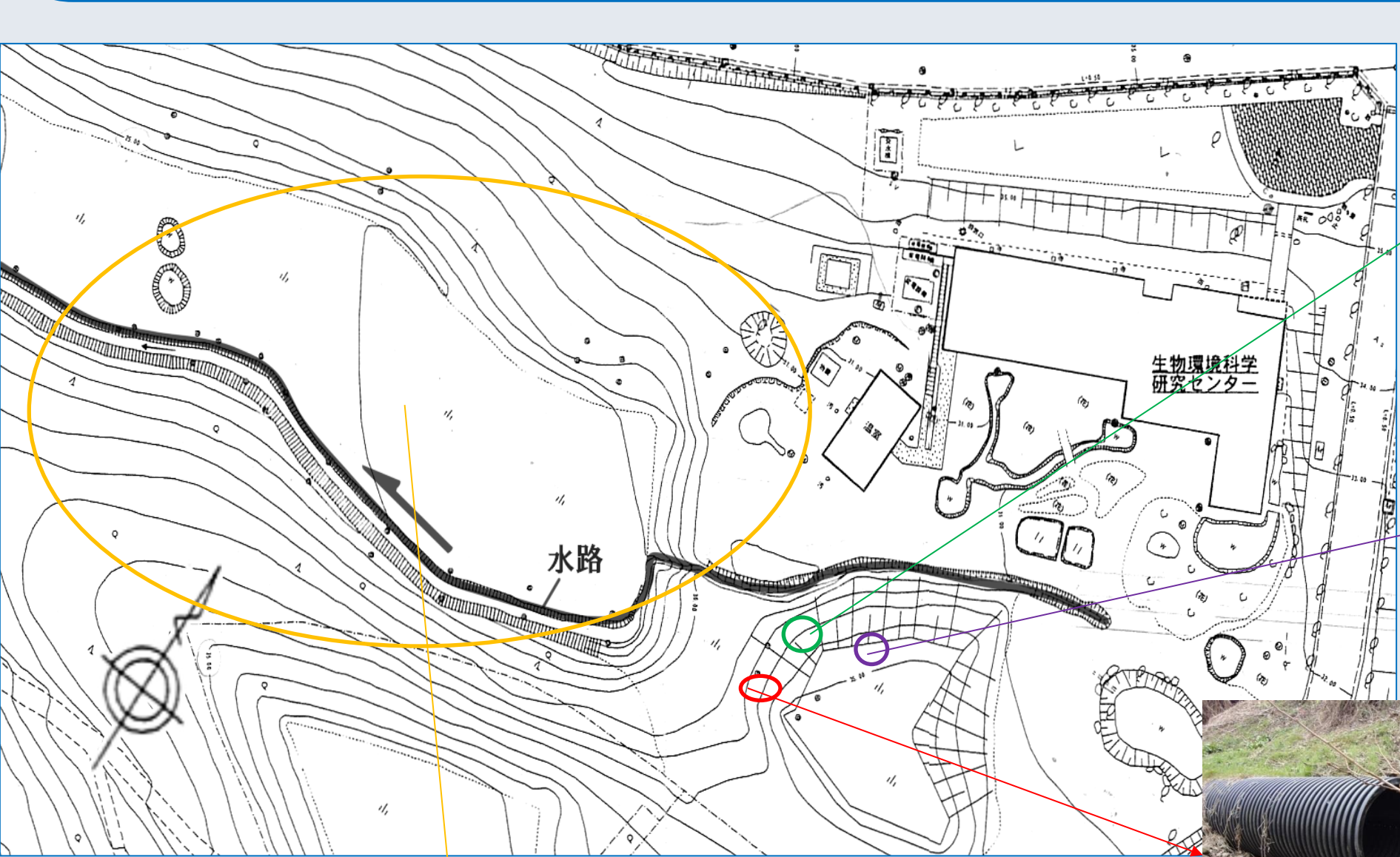
11108013池田薫風 11108019伊藤敦矩

研究背景

学部敷地内に広がる天神谷戸に生物環境科学研究センター(CNES)が建設され、それに伴い周囲が盛土されてしまった。そのことによって元からあった水路が分断されてしまい生物の行き来ができなくなってしまった。
またコルゲート管や細管からの農業排水の流入も見られる。

研究目的

天神谷戸の現状を流量調査や測量等を行うことによって把握し水生生物が行き来できるように迂回水路を新しく設計、施工すること。



土壌物理調査の予定地



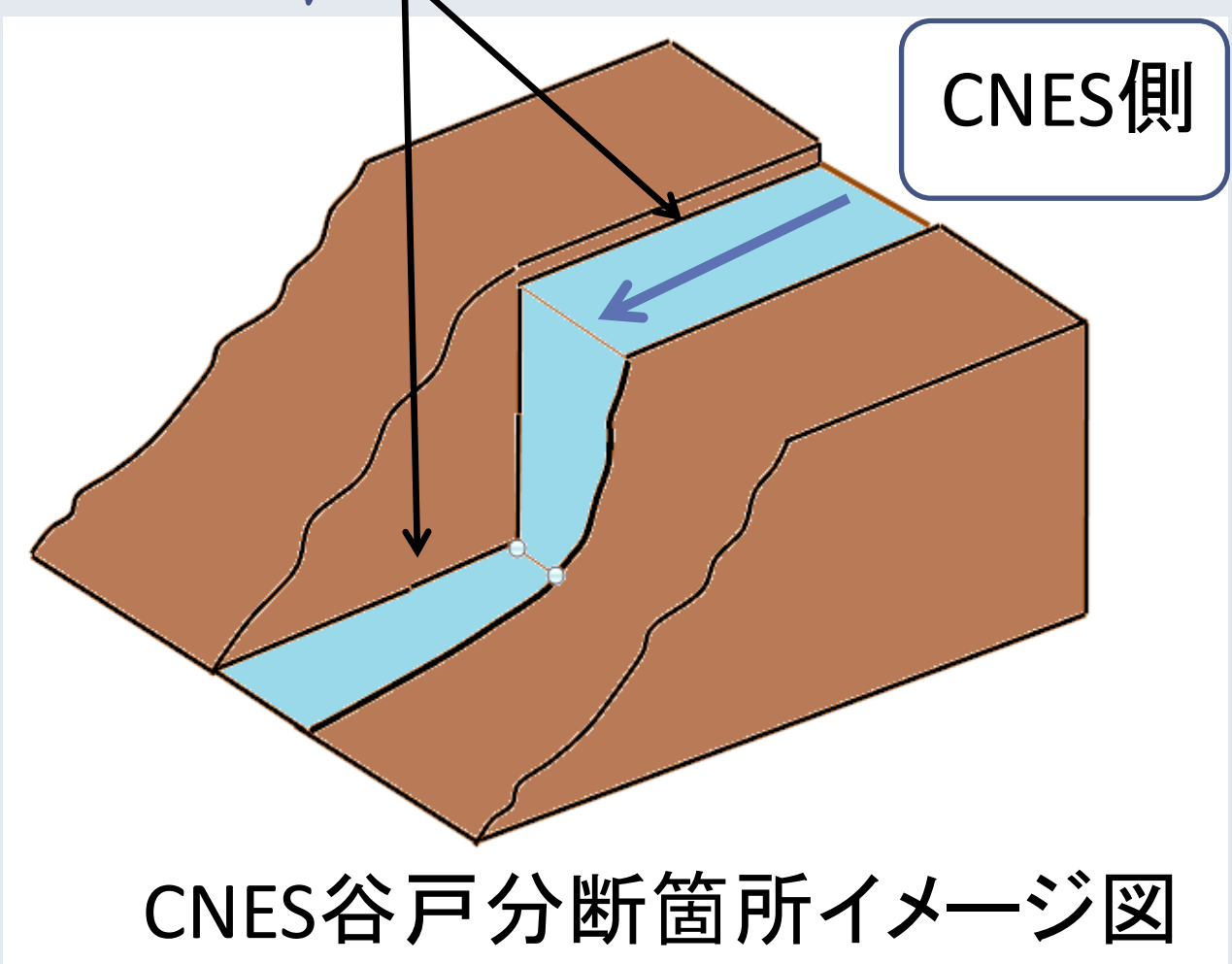
水路分断箇所



三角堰



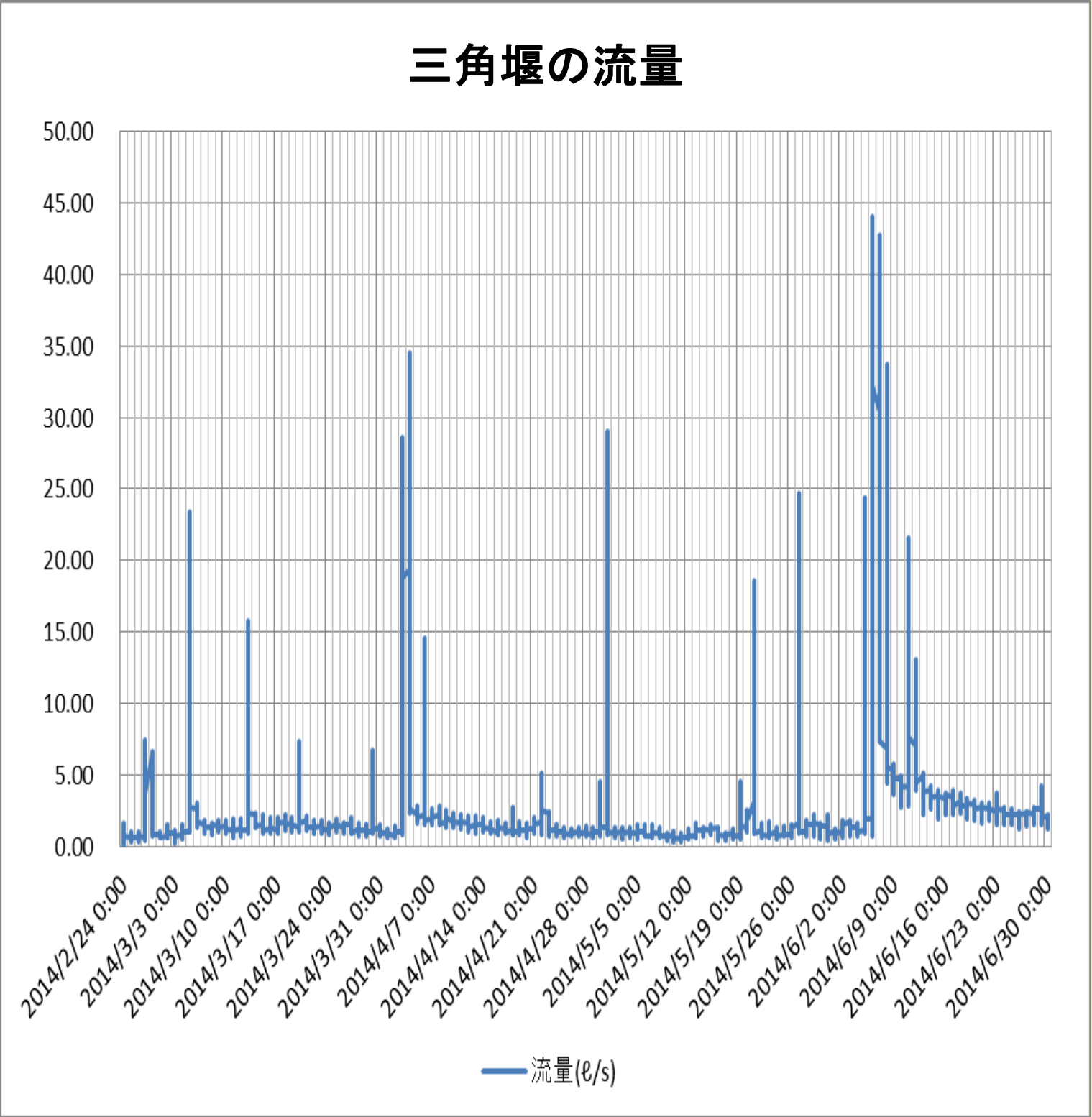
コルゲート管(左),細管(右)



研究内容

項目	①流量測定	②土壌物理調査	③水質調査	④測量	⑤設計・施工
内容	三角堰で週一回流量、越流水深を測定する。またダイバー水位計も用いて計測。	施工時に盛土に使用する土の状態を知るために透水、粒度 比重試験を行う	基本的に昨年度のデータを元に水路設計を行うが、必要に応じて行う。	TSにより設計予定地の地形を測量し断面図を作製する。	1. 調査により集めたデータを元に水路のデザインを行う。 2. 設計を元に施工を開始する

2/24～6/30の三角堰の流量



最大値: 44.07(l/s) 最小値: 0.19(l/s)

① $Q = C \cdot \frac{8}{15} \tan\left(\frac{\theta}{2}\right) \sqrt{2g} H^{\frac{5}{2}}$
H(cm)→ダイバー水位計からの越流水深
Q(l/s)→週一回の実測の流量

上の公式から流量係数(C)を求める



②
もう一度上の公式に
①でもとめた流量係数(C)と
ダイバー水位計の越流水深(H)を代入
しグラフの三角堰の流量(Q)を求める

	①	②	③	④	⑤
2月	●				
3月	●				
4月	●				
5月	●				
6月	●				
7月	●	●		●	
8月	●	●		●	
9月	●			●	●
10月	●				●
11月	●				●
12月	●				●
1月	●				●