

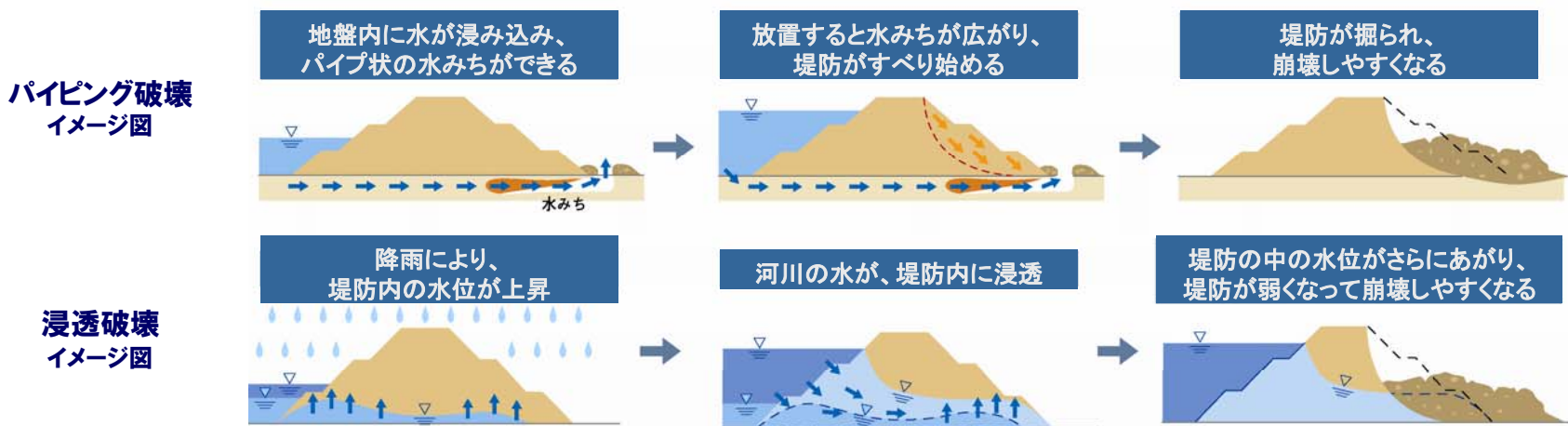
堤防決壊の事例

(昭和61年8月洪水 利根川水系小貝川)

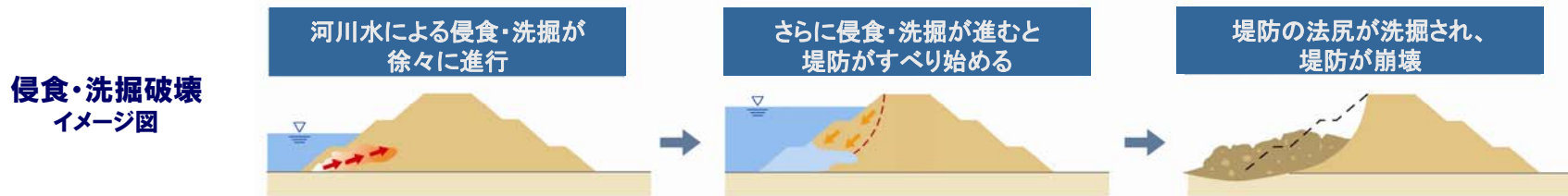
堤防決壊のメカニズム

洪水による堤防の決壊には、①浸透による堤防決壊、②侵食・洗掘による堤防決壊、③越水による堤防決壊の3つに大別される。

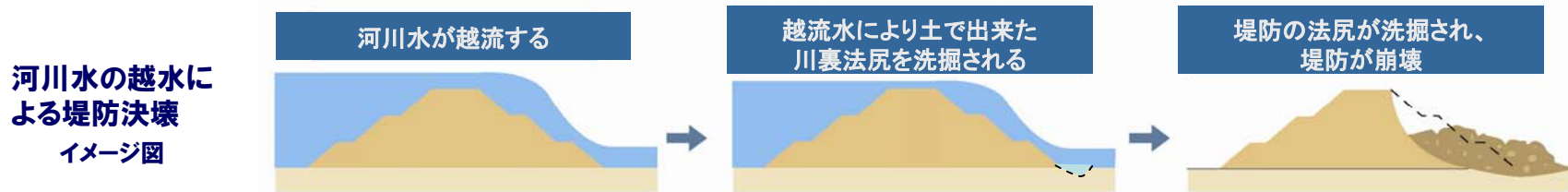
河川水の浸透による堤防決壊



河川水の侵食・洗掘による堤防決壊



河川水の侵食・洗掘による堤防決壊



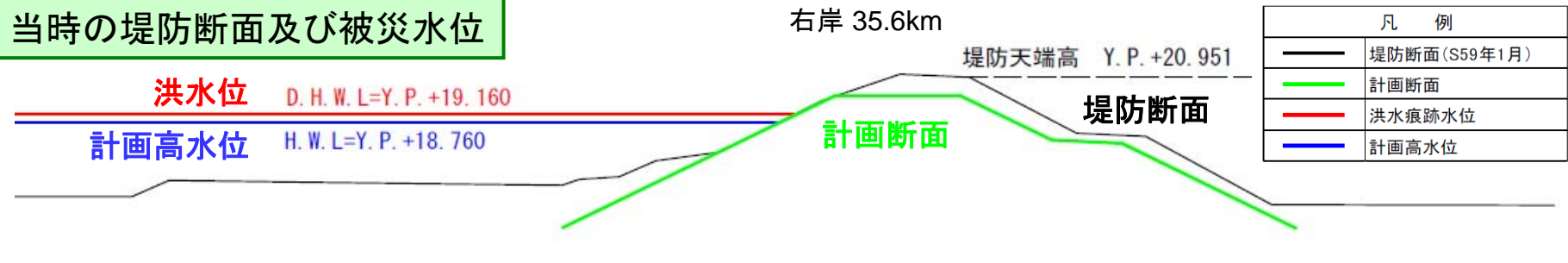
堤防決壊例① 小貝川 S61災(浸透による堤防決壊)

【小貝川の概要】

- ・ 流域面積：約1,043 km²、 ・ 川の長さ：約112km、 ・ 流域の85%が平地
- ・ 小貝川の河床勾配は中流の筑西市（旧：下館市）より下流は1/2,000から1/3,000程度の緩流河川で、上流は1/500となっており、水深や流速の変化が多い。河床材料は下流は砂で上流は砂礫となっている。



当時の堤防断面及び被災水位



小貝川 S61災本豊田地先の決壊状況(1)

1



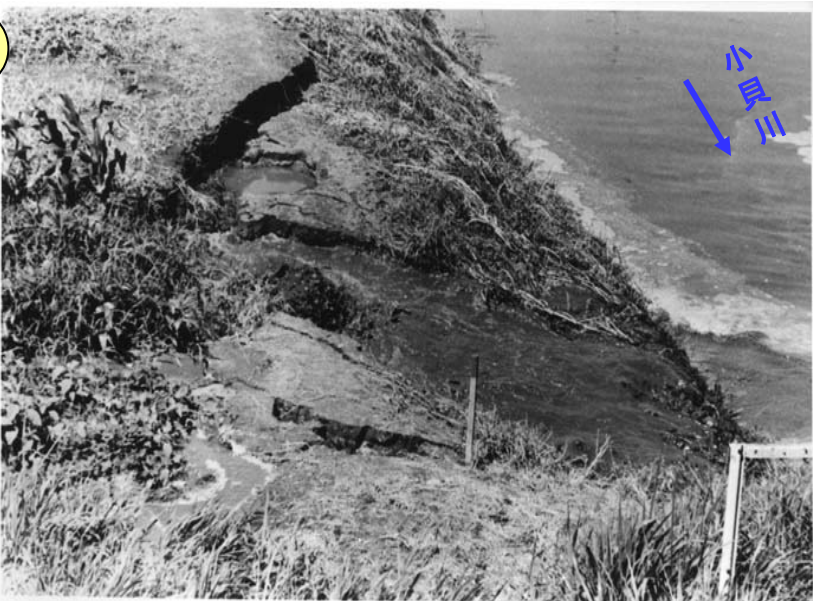
川表法面陥没

2



川裏下流側から漏水

3



川表法面陥没

4



堤防天端クラック

小貝川 S61災本豊田地先の決壊状況(2)

5



川裏法面漏水(泥水)

6



川裏法面漏水増大

7



川裏法面漏水増大

8



川裏法面陥没

小貝川 S61災本豊田地先の決壊状況(3)

9



川表法面陥没増大

10



川表法面陥没増大、堤防全体が陥没始まる

11



洪水流が堤内地へ流入

12



決壊

小貝川 S61災本豊田地先の決壊状況(4)

13



洪水が川裏水路を伝って流入

14



破堤幅の増大とともに洪水流入量増大

15



決壊幅の増大

提供:常総市

16



約60mに決壊幅が増大