

1)地域環境工学とは

自然と社会の仕組みの理解の上に立って人類の持続的な繁栄のために豊かで美しい生産、性格、自然環境の創出を目指す科学技術であり、農業土木学を源流とする。

(既存の自然や社会を維持しながらも人類が繁栄していくために農業土木学を基本とした研究を行う) ※これは解釈です。

2)農業土木とは

水路や貯水池(昔)→農業にかかわる施設について(今)も研究対象に。

3)研究課題の変遷

水関係(貯水池、ため池、灌漑施設)→ダム、コンクリート施設(材料力学や施設工学)も。

これに加えて現在は生態系を考慮に入れるようになったことと、施設を作ることよりも施設の長持ち(維持、管理、補修)に目を向けるようになった。

4)土

間隙をもつ固体(水のみ飽和度や水と空気からなる不飽和土)

粒の大きさで、れき、砂、シルト、粘土となる

研究対象としては土で構造物を作る、逆に土を留める、土を掘ることがある

5)実際の研究

○堤体の決壊原因

- ・越流(70%~80%)、よく研究がされている
- ・パイピング、漏水(起こる、起こらないまでしか研究されておらず、新規性あり)
集中豪雨の増加等でパイピングの被害予測、堤の安全性評価なども
- ・法面のすべり(数%)

- ・土を粒子集合体と見て、土のふるまいを解析
- ・ダムやため池の堤体としてのふるまい
- ・撥水砂→土粒子を崩さずにコーティングすることが課題

6)Sand boil

土が受ける力が土の重さ以上になると起こる。力のつり合いでとく。