建設機械について

82128121 山田侑加

①**建設機械の歴史**（建設機械がどのように誕生し、発展してきたのかを時代背景も踏まえて調べる。）

建設機械は、建設用の道具・器具が進化したものである。

B.C.3500年	メソポタミアの大規模灌漑工事で建設道具が使われる
16世紀	建設道具の大型化（動力は人や馬）
17世紀末	最初の機械動力となる蒸気機関が誕生
19世紀	小型高圧力の蒸気機関 →陸上建設機械の誕生

②**建設機械の技術進歩**（特に大型化と自動化の2つについて調べる。大型化、自動化に至った背景も調べる。）

■建設機械の大型化

背景：施工をできるだけスピーディに、低コストで行うことができるようにその生産性を向上させるため。

→建設構造物の構成エレメントの重量化、大型化により能率アップ、大型化設計の容易化

■自動化、ロボット化

背景：建設作業は長期に渡り屋外の自然環境下で行われ、取り扱う対象物が重量物や大型物である場合が多く、作業者に対する負荷が大きい。また騒音、振動、粉塵などの悪環境下での作業も少なくない。

→省力化、工期短縮、労働条件の改善、（コスト縮減）

③**今後の建設機械**（建設産業の今後を踏まえて考える。）

21世紀に成長が予想される産業分野に建設産業はない
公共事業の新規投資余力はほとんどゼロ

建設産業の未来は残念ながら明るくないようだ。しかし建設機械は上のとおり、その時代に合わせて変遷し、時代のニーズに応えてきた。建設機械はこれからも必要とされるはずである。

今後の建設産業、建設機械について私の意見

建設産業→成長する産業（流通、医療、情報産業）を下支えする役割

建設機械→コストダウン技術、高付加価値化（耐用年数の増加、メンテナンスフリー化など）

このためには建設機械の IT 化と他分野との協力がますます必要になってくると思う。

現在行われている IT 化や他分野との協力の例として、以下のようなものがあるようです。

- ・ IT 化

遠隔操作のできる建設機械、機械の情報を衛星を介して知ることができる仕組みなど

- ・ 他分野との協力

関西国際空港で油圧ショベルと揚土船、土運船を利用した 2 期工事

これ以外で、今後必要とされるであろう IT 化、他分野との協力を考え、まとめたいと思います。