九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

近代水車による水動力システムを用いた工場計画における設計要件に関する研究

赤田，心太

https://hdl.handle.net/2324/4495989

出版情報：Kyushu University, 2021, 博士（工学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：

氏　　名	赤田心太
論　文　名	近代水車による水動力システムを用いた工場計画における設計要件に関する研究
論文調査委員	主査　九州大学　教　授　趙　世晨 副査　九州大学　教　授　黒瀬武史 副査　九州大学　准教授　志賀　勉 副査　九州大学　名誉教授　菊地成朋

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

近代水車が日本に導入されたのは明治期以降とされ，特に明治初期には官営工場などの大規模工場の工業動力として大きな役割を担っており，小規模工場の動力としても根強く存続し続けたと言われている。また、産業の発展のために近代的な技術の導入に関する試行錯誤が繰り返された。この試行錯誤が工場建築そのものに変化をもたらしたのではないかという考えのもと，本論文は明治期に導入された近代水車の初期事例と，同時期での水車分布を示しながら，水動力変換の上で平野部と山間部に存在する代表的な事例と取り上げ，工場の遺構調査より得られた水動力機械の矩計図から水動力の生成方法，動力，エネルギー利用方法を考察した。さらに水動力システムの詳細図面を復元することによって，工場計画の特徴と設計要件を明らかにしており，日本における近代工場建築の発展過程に関わる重要な知見を得たものとして，価値ある業績である。

よって，本論文は博士（工学）の学位に値するものと認める。