

審査の結果の要旨

氏名 蘇 浩龍

本研究は、洪水という現象が、治水のための河川改修という人為を介して、土地利用と景観の変化、ひいては生態系の価値の変化にどのように影響したかを、とくに都市農業のパターンの変化に着目して論じた研究である。香港近郊の三つの河川改修の事例をケーススタディとして、治水を目的とする土木事業が、その後の土地利用と生態系の変化に及ぼした作用を帰納的に構造化して図示している。近年世界的にもますます重要性を増しつつある、グリーンインフラストラクチャーに関する基礎研究として、位置付けられるものである。

第1章では、現代の都市問題としてエコロジカルな環境の実現と自然災害にたいする防災との両立が課題であること、その解決のためにグリーンインフラストラクチャー概念の発展の重要性を述べ、とくに本研究で都市農業に着目することの意義に言及する。そして研究の目的として、治水のための防災土木がどのように都市農業のパターンに影響を及ぼしたか、都市農業がエコロジカルな価値の向上にどのように作用したか、都市農業と防災土木を融合的に行うことはいかにして可能か、という三点を提示し、その考察に向けて香港近郊の三つの事例をケーススタディとして取り上げることが述べている。そして既往文献のレビューに基づき、都市農業について、防災という社会面、および生態系という環境面に同時に着眼して実証的に論じる既往研究の不足が指摘され、そこに本研究の独自性を主張している。

第2章は、本研究がケーススタディの対象とする香港近郊の三つの河川とその沿川の都市農業について、歴史的な変遷過程と現状について整理している。とくに土地利用パターンの変化について、航空写真を用いながらいねいに明らかにしている。

第3章は、前章で取り上げた三つの事例について、それぞれ洪水による被害を受けた後に施された治水事業によって都市農業のパターンがどのように変化したかを考察し、その洪水と環境の作用関係を構造化して図示している。とくに、三つの事例それぞれにおいて、治水土木工事という人為を介して、洪水という自然現象が、結果として生態系の多様性の向上や都市農業のパターンの変化、都市環境としての質の向上に資する作用を与えているという知見は、興味深いものである。

第4章では、治水土木工事が都市農業に及ぼしたかという観点に立ち、香港近郊の都市農業景観がどのように変遷してきたかを俯瞰しながら、香港における都市環境の持続性向上のために農業が有効性である可能性を示している。

第5章では結論として、自然災害への対応とエコロジカルな都市環境の両立のために都市農業の展開が有効であり、また都市農業は現代都市における主要なグリーンインフラストラクチャーとして大きな可能性を有していることがあらためて論じられている。

本研究は、香港近郊の都市農業と洪水との関係について、具体事例をもとに実証的に論じた点に新規性がある。とくに、洪水が農業の土地利用パターンおよび農業景観とどのような作用関係を有するのかを表現するコンセプトモデルを、三つの事例から帰納的に導き出している点は高く評価できる成果である。いまだ十分な蓄積のない、そして今後ますます重要性を増すであろう、グリーンインフラに関する基礎研究の一つとして、本研究の意義と有用性は十分に評価できるものである。

よって本論文は、博士（工学）の学位請求論文として合格と認められる。