

平安京の交通流に関する一考察

東北大学情報科学研究科 桑原雅夫
名古屋大学准教授 大学院環境学研究科 井料美帆

研究概要

本研究は、古の都である平安京について、人々の移動パターンと貴族の動きを定量的に解析し、考察を加えたものである。平安京については、道路ネットワークの構造や道幅など幾何構造に関することは、よく知られているものの、その中で人々がどこに立地し、どのように移動していたのかについては、ほとんど調査分析が行われていない。本研究では、まず平安京やその前の律令時代の文献に基づいて、平安京の土地利用、身分別の住居の分布を推定した。次に、土地利用や住居分布に基づいてOD交通量を推定して交通量配分を行い、平安京街路の交通量について考察を行った。また、特権階級であった少数の貴族については、一般の庶民や役人の動きとは異なることから、別途に藤原実資の小右記に基づいて再現した。



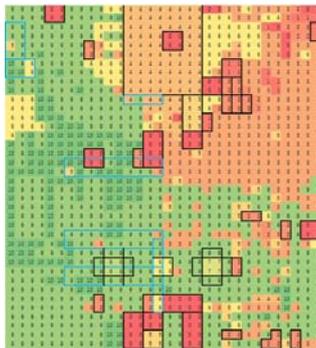
平安京復元模型（平安京創生館）

平安京全体の空間的な人の動き

平安京やその前の律令時代の文献に基づいて、平安京の土地利用、身分別の住居の分布を推定した。次に、土地利用や住居分布に基づいてOD交通量を推定して交通量配分を行い、平安京街路の交通量について考察を行った。

平安京の土地利用

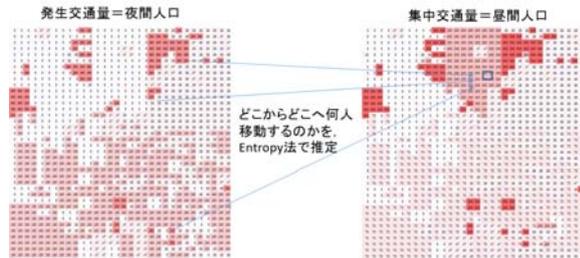
平安京提要、井上満郎氏の研究論文を参考に、平安中期の土地利用を11区分で整理した。



区分	名称	面積
1	大内裏、大学寮、律学院、延命院など	96
2	4町 貴族、内裏	72
3	2町 貴族	32
4	1町 貴族	200
5	神皇正統記、西寺、堂、神社など	30
6	藤原御所	80
7	東市	4
8	官人・庶民	414
9	荘園・所領、貴族地(平安京御署 記載)、西市	148
10	荘園・所領、貴族地(平安京御署 空白)	110
合計		1216

平安京の人口分布

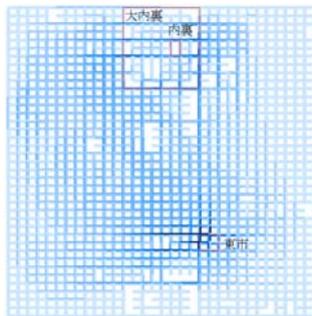
土地利用区分ごとの人口密度を、文献を参考にしながら設定し、町（約120m四方）ごとの夜間人口と昼間人口を推定し、Entropy法でOD交通量を推計した



発生交通量=夜間人口、集中交通量=昼間人口とした。(トリップ数の根拠が得られないため) 多くの交通量が発生・集中する場所は多くの人々が移動移動距離が大きくなると移動量は少なくなる平均移動距離は、約1.2~3km程度となるように設定(距離抵抗パラメータ「α」を調整)

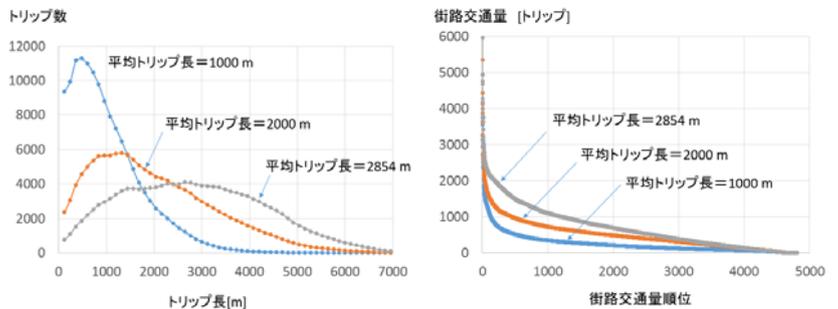
平安京の街路交通量

OD交通量をDial配分で交通量配分し、街路交通量を推定した(右図)。



平安京の街路交通量(平均トリップ長=3km)(色は街路交通量4000人までを10段階で色分け)

推定に際しては、夜間人口が一人1トリップして昼間人口に遷移すると仮定し、平安京内々交通のみを対象とした。



トリップ長分布

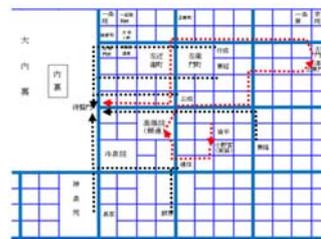
街路交通量の分布

貴族の動き

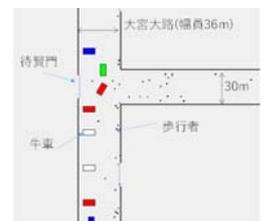
特権階級の貴族の動きは、庶民の動きとは異っており、藤原実資の小右記に基づいて、1027年正月元日の牛車に乗った動きを再現した。



牛車と車馬の様子¹⁰



万寿四年(1027年)正月元日の貴族の動き



牛車による貴族(牛車)と人々の移動(待賢門周辺拡大図)