# Space Distribution of Geometric Parameters by GIS Data Analysis

# Simple Evaluation Index of Street Wind Environment

- ・研究事例は多いが、研究者により様々
- ・街区の幾何学的パラメータと関係付けて指標化
- ・研究の第1段階として、地理情報システム(GIS,

Geographic Information System)データを用いて実市 街地の街区幾何形状パラメータの空間分布を検討

### **Dusage of Geographic Information System**

・東京都縮尺1/2500地形図がベース

・地形図上の建物の位置情報と建物名称,住所情報をリンク付けしている。

Fig. Grid and Shapes in Analysis Domains

### Space Distribution of Parameters in 23 District in Tokyo











Fig. Averaged Building Height weighted by Construction Area [m]

<u> 加藤研究室·大岡研究室·菊本研究室</u>

0.5

1/2



Kato Lab., Ooka Lab., and Kikumoto Lab.

Fig. Variation of Building Height [-]

## Space Distribution of Geometric Parameters by GIS Data Analysis

#### **Simple Evaluation Index: Regression Analysis**

・独立変数:街区幾何形状パラメータ

•従属変数:街区風環境

・回帰係数:独立変数のもつ従属変数への影響度 を示す。

・ある独立変数が他の独立変数の線形関数として 表わされると、即ち、独立変数間の相関が強いと、 回帰係数の推定値は無限に存在することになる。

→多重共線性の問題

 該当回帰分析による従属変数の推定の不確かさ は大きくなる。

#### **Prediction of Problems of Multicollinearity**

- •分散拡大指数(Variance Inflation Factor, VIF)
- •状態指数(Condition Index)
- ・散布図、または相関係数

### **Parameters Dependency**



 $\sigma_{\rm H}$ : Variation of Building Height

2.00

2.00

2.00

加藤研究室・大岡研究室・菊本研究室 Kato Lab., Ooka Lab., and Kikumoto Lab.

2/2

 $\lambda_{f}$ 

