

図4に昭和46年以前、図5に昭和47年から55年までの地域係数(1981年以前の建設省告示における値、以下同じ)別弱方向 Is 値分布を示す。設計用外力の計算における地域係数の違いから、建物の Is 値が Z=0.9 の地域では低く、Z=1.0 の地域では高くなると予想されたが、図4、5に示すように年代にかかわらず Z=0.9 の地域の Is 値が約 0.1 高くなった。一方、建物の Is 値は層数が増えるに従って低くなる傾向があることは本データにお

いても既に確認されている。そこでデータに含まれる建物の層数分布の違いに着目して検討を進めた。

図6・7に年代および地域係数で分類した建物の層数の比率を示す。図6・7より3層建物の比率は Z=0.9、1.0 のデータで大きな差はみられない。一方、4層建物の比率は Z=1.0 のデータでは昭和46年以前で28%、昭和47年から55年まででは34%であるのに対し、Z=0.9 のデータでは昭和46年以前で7%、昭和47年から55年まででは28%となっている事がわかる。従って Z=0.9 の地域の建物の方が Z=1.0 の地域の建物と比べて Is 値が高いものが多くなった要因としては層数の比率の違いが考えられる。

次に、両者のデータにおいて大半を占める3層建物を探って Is 値分布を比較した。図8・9に年代別・地域係数別弱方向の3層建物 Is 値分布を示す。昭和46年以前の Is 値平均は Z=1.0 で0.440、Z=0.9 で0.527 となり、昭和47年から55年では Z=1.0 で0.601、Z=0.9 で0.630 と両者の差は図4、5と比較して小さくなっている。しかしながら、両者の分布はほぼ同様なものとなり、今回の分析では Z=0.9 の地域で小さくなるという結果にはならなかった。

4. おわりに

参考文献・謝辞は(その2)にまとめて示す。

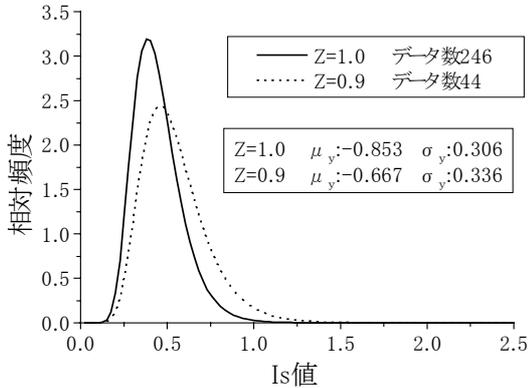


図4 昭和46年以前地域係数別弱方向 Is 値分布

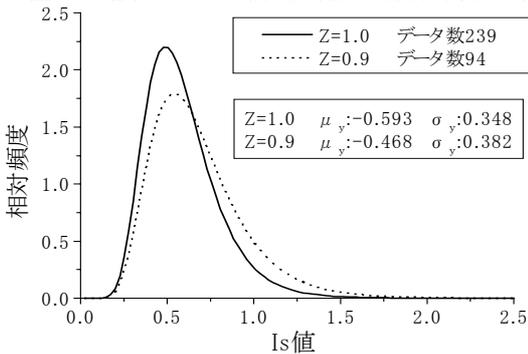


図5 昭和47年から55年地域係数別弱方向 Is 値分布

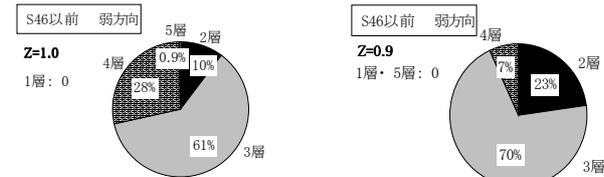


図6 昭和46年以前の建物の層数の比率

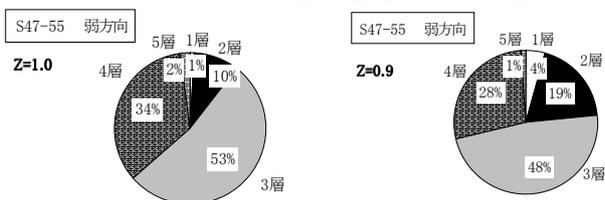


図7 昭和47年から55年の建物の層数の比率

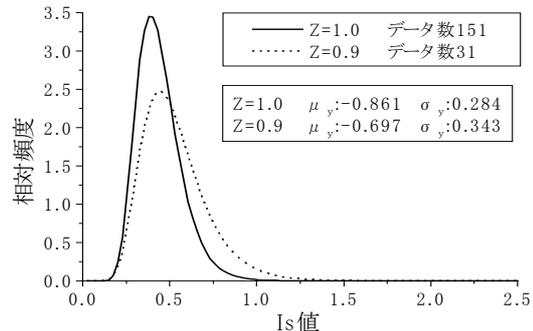


図8 昭和46年以前の3層建物弱方向 Is 値分布

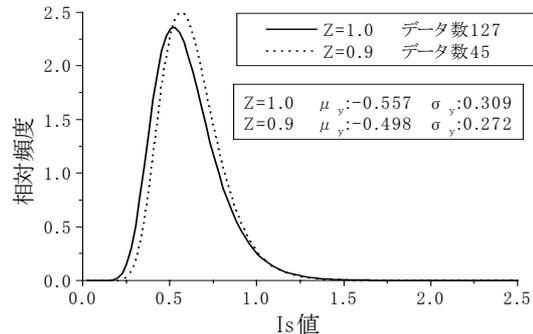


図9 昭和47~55年の3層建物弱方向 Is 値分布

- *1. コマツハウス株式会社
- *2. 西武建設株式会社
- *3. 東京大学大学院工学系研究科
- *4. 東京大学生産技術研究所 助教授, 工博
- *5. 東京大学生産技術研究所 助手, 博士(工)
- *6. 芝浦工業大学建築工学科 教授, 工博

- *1.KOMATSU HOUSE, LTD
- *2. SEIBU construction co.,ltd
- *3.Graduate student, Graduate School of Engineering, The Univ. of Tokyo
- *4.Associate Professor, Institute of Industrial Science, Univ. of Tokyo, Dr. Eng.
- *5. Research Associate, Institute of Industrial Science, Univ. of Tokyo, Dr. Eng.
- *6.Professor, Shibaura Institute of Technology, Dr. Eng.