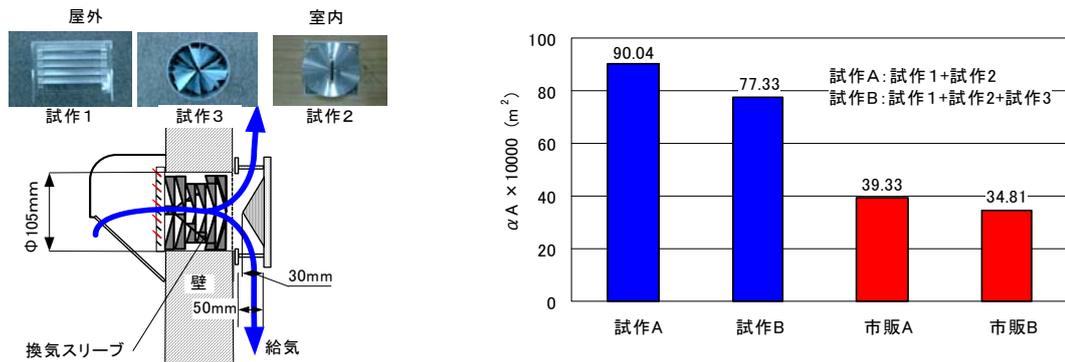


# 住宅の局所換気技術に関する研究開発

野々村 善民\*1 田中 幸彦\*1 木村 茂雄\*2

## The Research and Development for the Local-Ventilation Technology in the Residential Building

Yoshitami NONOMURA, Yukihiko TANAKA, Shigeo KIMURA



### 目的

最近の集合住宅では各居室の気密性能が飛躍的に高まってきている。また、所謂シックハウス症候群予防のため必要な換気量（24時間換気量）を確保することが建築基準法で規定された。このような状況のもとで、必要な換気量を確保するために換気扇の能力のみを向上させた場合、室内外の差圧が高くなり窓やドアの開閉に支障をきたし、電力消費量が増すなどの副次的な問題を誘起する。したがって、各居室に設置する換気口の性能を向上させることが経済効率的な観点から有効な対策と考えられる。住宅の換気口は、屋外部、スリーブ、屋内部の3部品によって構成されている。一般に、屋内・屋外換気口部は、それぞれ独立に性能が評価されているだけで、一体化された換気口としての機能性能は評価されていないのが実状である。

本研究では、換気効率の高い換気口の開発を目的として、実際の集合住宅の1居室の気密特性を再現した換気実験装置を製作した。これに換気口を取り付けて換気量を測定することで換気口の性能を評価した。性能評価にあたっては新たに相当開口面積なる指標を導入した。試験では市販の換気口に加えて、新たに設計・試作した換気口を用いた。得られた知見を以下に述べる。

### 結論

- (1) 実際の集合住宅の居室の気密性を確保した、実空間レベルの試験装置を開発した。
- (2) 新たに設計・試作した換気口は、従来の換気口に比して、ほぼ同じ電力消費量の元で、最大67%近い換気量の増加が期待できる。

\*1 技術センター 建築研究部

\*2 神奈川工科大学工学部機械工学科 教授