



Title	建築都市の安全性の評価分析とバリアフリー対策：その1 人口動態統計データを用いた傷病発生分析
Author(s)	羽山, 広文; 松村, 亮典; 絵内, 正道 他
Citation	大会学術講演梗概集. D-2, 環境工学II, 熱, 湿気, 温熱感, 自然エネルギー, 気流・換気・排煙, 数値流体, 空気清浄, 暖冷房・空調, 熱源設備, 設備応用, 2007, 427-428
Issue Date	2007-07-31
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/50696
Rights	日本建築学会. 本文データは学協会の許諾に基づきCiNiiから複製したものである.
Type	journal article
File Information	GKKD-2_427-428.pdf



建築都市の安全性の評価分析とバリアフリー対策

その1 人口動態統計データを用いた傷病発生分析

人口動態調査 傷病発生 入浴死
季節依存性

1. はじめに

住宅は人々の生活の基盤を支える重要な役割を担っている。高齢化社会へ向かいつつある今日、安全で快適な住環境が望まれている。住宅において、急病や事故による負傷の発生時期、場所、発生頻度を知ることが、住宅の安全で快適な環境を検討する上で重要である。「有名人は冬死ぬ」とは、季節病カレンダー¹⁾を作成した初山政子の言葉である。冬期に傷病の発生が多いのは、ヒートショックが原因と考えられている。これまでに、山中らは²⁾脳血管疾患死亡率と環境温度との関係について人口動態統計を用い分析している。

本研究では、厚生労働省統計データの人口動態調査³⁾の結果を用い、地域、季節による傷病発生や死亡率の関係について検討する。

2. 死亡数・死亡率の経年変化

厚生労働省は全国の保健所に提出された死亡診断書を基に人口動態統計を作成し公開している。図1に各年の死亡数および死亡率(10万人対)を示す。死亡数および死亡率ともに年々増加傾向にある。これは、国民の高齢化にとも

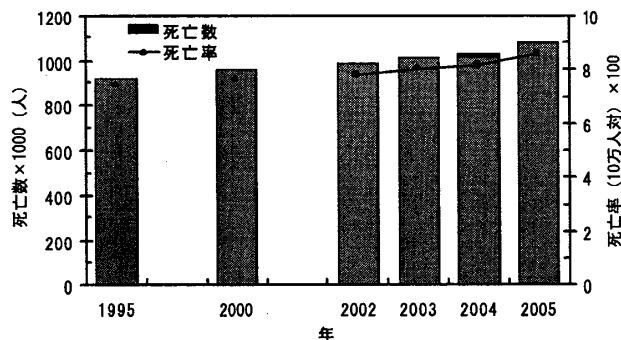


図1 死亡数と死亡率の経年変化

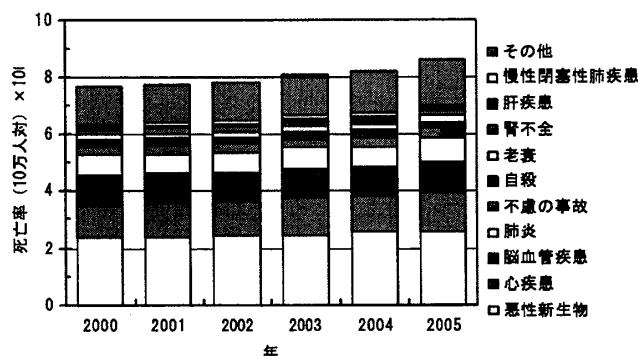


図2 年次別にみた死因順位

正会員 ○羽山広文¹⁾ 同 松村亮典²⁾ 同 絵内正道³⁾
同 菊田弘輝⁴⁾ 同 森 太郎⁵⁾

ない高齢者の人口比率が高くなっているためである。

また、年次別にみた死因順位は図2に示す結果となり、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患の三大疾病が約70%を占め、次に肺炎、不慮の事故、自殺と続く。その順位および比率は過去6年間ほぼ変わらない。

さらに、死因順位6位までについて、年齢別にみた死亡数を図3に示す。この結果、死因が悪性新生物の死亡数は50歳代から増加するのに対し、心疾患、脳血管疾患、肺炎は65歳以上の高齢者に多く見られる。

一方、死亡の場所別にみた死亡数の割合を図4に示す。多くの方が病院で死亡しているが、診療所、介護老人保健施設、老人ホームもみられる。自宅では全体の約12%、数にして約13万人が死亡しており病院に次ぐ数となっている。

3. 死亡数・死亡率の月別変化

2005年において全国で年間1,083,796人が亡くなり、図5に示すように月別死亡数および死亡率(死亡数/その月の人口)は外気温度の低い月に多くなっている。そこで、各死因における死亡率を対象に、月毎のばらつきを変動係数(標準偏差/平均値)を用い評価する。死亡率(全体)の変

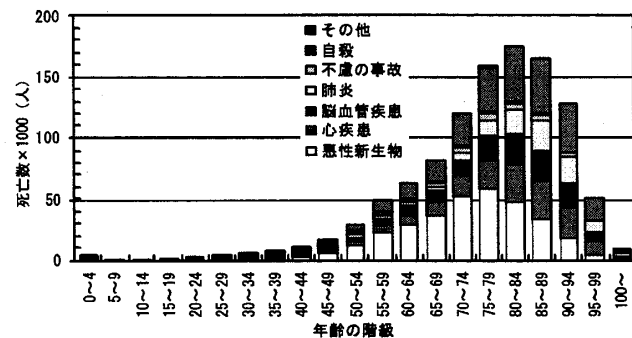


図3 年齢別にみた死因順位上位の死亡数 (2005年)

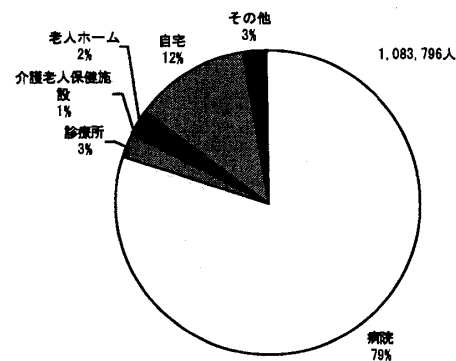


図4 死亡の場所別にみた死亡数の割合 (2005年)

Research of the Safety in Cities and Houses and Barrier-free Measure

Hirofumi HAYAMA et al.

Part1. Analysis of Injury and Sickness Occurrence using the Vital Statistics Data

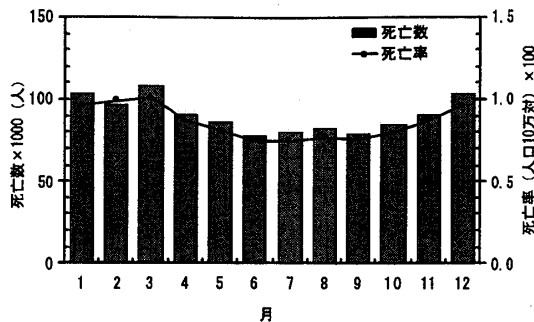


図5 月別に見た死亡数・死亡率（2005年）

動係数は0.116であった。

順位の高い6つの死因について月別死亡率およびその変動係数を図6に示す。これらの結果から、順位の高い6つの死因において、自殺を除くいずれも冬期に死亡率が高くなっている。死因第一位である悪性新生物の変動係数は小さく、季節依存性が低いことがわかる。しかし、他の死因については、脳血管疾患、肺炎、不慮の事故、心疾患の順で変動係数が大きく、季節の依存性が高い。

4. 死亡率の季節変化の詳細分析

同一の死因でもその傷病の項目は多岐に渡る。そこで、季節依存性の高い心疾患、脳血管疾患、不慮の事故について、詳細に分析する。

その結果、心疾患では心不全、急性心筋梗塞、虚血性心疾患が変動係数が大きく季節依存性が高い。しかも、死亡率も高い疾患であることがわかる（図7）。また、脳血管疾患では、心疾患ほどではないが、脳内出血、大動脈瘤および解離の変動係数が大きく、季節依存性が高い（図8）。さらに、不慮の事故においては、不慮の溺死および溺水、不慮の窒息の変動係数が他の死因よりも大きく、強い季節依存性を示している（図9）。不慮の溺死および溺水は7～8月の水遊びの事故もあるが、やはり冬期の入浴死が主となっていることが推察できる。

5. まとめ

厚生労働省の人口動態調査のデータを用い、死因の季節依存性を評価した。その結果、同一の死因でもその種類により季節依存性の程度が異なることが分かった。

謝辞：本研究は文部科学省科学研究費補助金萌芽研究：羽山広文（研究代表）「建築都市の安全性の評価分析とバリアフリー対策」2006-2007の一環で実施した。

参考文献

- 1) 初山政子：季節病カレンダー，講談社ブルーバック
- 2) 山中伸一，中村泰人：脳血管疾患死亡率と環境温度との関係に関する一考察，日本建築学会計画系論文集，502，79-85（1997）
- 3) 厚生労働省Web：<http://www.dhtk.mhlw.go.jp/toukei/>

- *1 北海道大学大学院准教授・博士（工学）
- *2 北海道大学大学院工学研究科修士課程
- *3 北海道大学大学院教授・工学博士
- *4 北海道大学大学院助教・博士（工学）
- *5 国立釧路工業高等専門学校助教授・博士（工学）

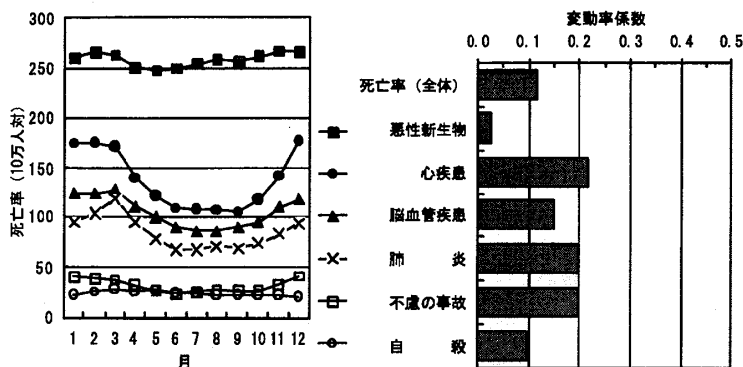


図6 死亡順位6位までの月別死亡率と変動係数（2005年）

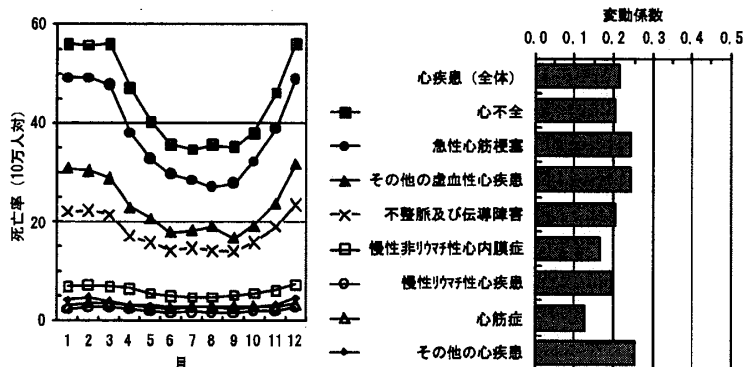


図7 心疾患の月別死亡率と変動係数（2005年）

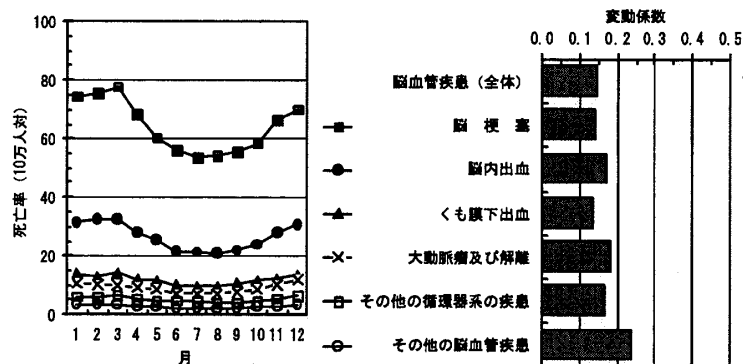


図8 脳血管疾患の月別死亡率と変動係数（2005年）

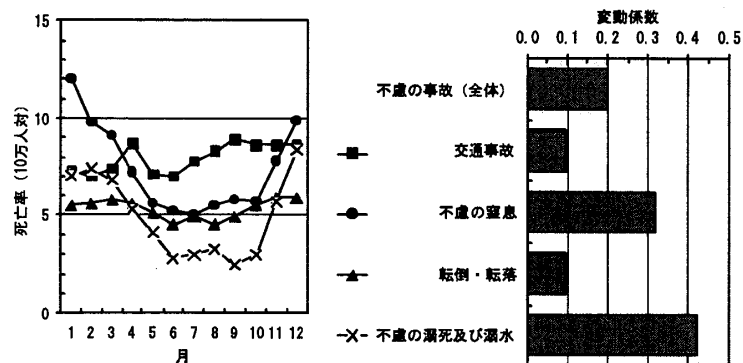


図9 不慮の事故の月別死亡率と変動係数（2005年）

- *1 Assoc. Prof., Graduate School of Eng., Hokkaido Univ., Dr. Eng.
- *2 Graduate School of Eng., Hokkaido Univ.
- *3 Prof., Graduate School of Eng., Hokkaido Univ., Dr. Eng.
- *4 Assis. Prof., Graduate School of Eng., Hokkaido Univ., Dr. Eng.
- *5 Assoc. Prof., Kushiro National College of Technology, Dr. Eng.