

Research Reports of the National Institute
of Industrial Safety, NIIS-RR-2002 (2003)
UDC 331.048:331.823:368.413.3:614.821

高齢労働者の通勤負担と通勤途上の転倒事故に関する調査* ビルメンテナンス業について

永田久雄**, 李 善永***

Survey on Commuting Stress and Accidental Falls of Elderly Workers
on the Way to and from Work*
Building-Maintenance Industry

by Hisao NAGATA**, Sunyoung LEE***

Abstract: In the building-maintenance industry where many elderly workers are employed, the ratio of accidents on the way to and from work is higher than other sectors, and accidents due to falling on the way to and from work often occur. Accordingly, we conducted a survey on workers in the building-maintenance industry who are 60 years old and over. In the building-maintenance industry, the labour force in particular is ageing, and falling accidents on the way to and from work makes up a sizable proportion of the overall figure.

We chose 645 building-maintenance companies within the Tokyo area, and asked them to fill out the questionnaire by at most 5 persons per company. Questionnaire items were as follows: attributes of respondents; commuting means (trains, buses, bicycles, walking etc.) start or finish times; places where the risk incurred and falls experienced; details of falling accidents on the way to and from work etc.

We obtained 702 responses from 224 companies out of 645 total (response rate: 34.7%). Of the 702 respondents, the number of men was 514 (average age: 64.6) and that of women was 188 (average age: 64.4). This means that men constituted 73.2% of all respondents, while women constituted 26.8%. For the ages of respondents, "60-64 years old" constituted 58.1%, "65-69 years old" 33.9% and "70 years old or over" 8.0%.

In the question, the "place where you have anticipated the risk of falls when someone rushed or walked past you during congested times," 154 respondents of the 676 (22.8%) answered "No" while 522 respondents answered "Yes" (multiple selection was allowed). "Stairways" constituted 65.6% of all responses, followed by "narrow aisles" at 16.3%, "ramp ways" at 7.6% and "escalators" at 7.5%. In the case of accidents, "risky places where you have fallen on the way to and from work," 346 respondents answered "No." Of all 247 respondents who answered "Yes" (41.7% of the effective respondents), "stairways on station premises" constituted 35.9% of all responses, followed by "sidewalks" at 20.4% and "roads (with no distinction between sidewalks and streets)" at 8.4%.

For "whether you have fallen and have been injured on the way to and from work," 85 respondents (12.1%) answered "Yes," and 616 respondents (87.9%) answered "No." For "which you were on the way to or from work when falling accidents occurred," 60% of the 80 respondents answered "on the way to work," For commuting routes when an accident occurred, "on the station premises or at stops" constituted 38.4% of 78 respondents, "from home to station (bus stop)" 29.5%, "from the station (bus stop) to the place of work" 21.8%, "in a vehicle" 3.8% and "other" 6.4%. For ratio of

* 本報の内容の一部は、産業・組織心理学会(2000年8月)において発表した。

** 建設安全研究グループ Construction Safety Research Group

*** 韓国晋州産業大学 Jinju National University, Korea

accidents by place, “stairways on station premises” constituted 31.6% of all responses from the 79 effective respondents, followed by “sidewalks” at 21.5% and “roads (with no clear distinction between sidewalks and streets)” at 8.9%. For degrees of congestion, “not congested” constituted 55.1% of the 79 effective respondents and “congested” 44.9%. The total ratio of “quite congested” and “extremely congested” constituted 23.0%. For walking pace, “slightly hurried” constituted 32.9% of 79 effective respondents, “somewhat hurried” 6.3% and “extremely hurried” 3.8%. The total ratios were the above and the ratio of “in a hurry” resulted in 43.0%. The calculated values for the “cause of a fall” were: “stumbled” constituted 40.8% of the 76 effective respondents; “slipped” 22.4%; “missed footing” 18.4%; “pushed and nudged” 15.8% and “unknown” 2.6%.

Keywords; Elderly work, Building maintenance, Fall, Commute, Commuting stress

1. はじめに

総務省の労働力調査報告によれば、55歳以上の労働人口は、1970年当時は756万人（全体の14.6%）であったのが、30年後の2000年には、1585万人（23.4%）に増大している。将来人口の高齢化は先進国のすべての国に共通した社会現象であるが、特に、日本人の65歳以上の高齢者人口比率は、まもなくスウェーデンを追い越して世界一になると予測されている。人口比率は、日本では18%（2001年）であるが、2020年まで急速に増加し、その後も高齢化率は緩やかに上昇を続け、2015年には26.0%、2050年には、現在の2倍の35.7%に達すると推定されている。

欧米に大きな遅れをとりながらも、改正男女雇用機会均等法（1999年4月施行）、介護保険法（2000年4月施行）、障害者雇用率の制定（2000年6月施行）、交通バリアフリー法（2000年11月施行）と次々に法律を施行し、女性、障害者、75歳後期高齢者への政策を着々と進めてきている。高齢労働者に関しても、2000年10月に施行された改正高齢者雇用安定法により65歳までの雇用延長のための努力義務が明記された。しかし、高齢者の社会的な活用への機運が十分に盛り上がりを見せていないように見られる。筆者らの面接調査結果²⁾によれば、労働意欲のある高齢者の多くは、年齢を理由に就職する機会がほとんど得られないのが実状である。

高齢社会における問題解決のためには、高齢者の社会参加の促進と高齢者の活用を無視して語ることはできない。筆者らは、高齢者の安全と雇用確保の観点から一連の研究²⁻⁵⁾を実施してきた。その中で、通勤などが高齢労働を継続する上で主な障壁の一つになっていたことから、本報では、60歳以上の高齢労働者の通勤途上の問題を扱った。

2. 研究の背景

通勤災害に関する全国的な規模の調査研究⁶⁾が1972

Table 1 Ratio of commuter accidents to total number of accidents.

| 通勤災害の占める割合 (平成12年度) | |
|------------------------|----------------|
| 業 種 | 割 合 |
| 全業種 | 8.0 (%) |
| 林業 | 0.5 |
| 漁業 | 1.1 |
| 鉱業 | 1.3 |
| 建設事業 | 1.7 |
| 製造業 | 5.5 |
| 運輸業 | 4.9 |
| 電気ガス水道又は熱供給事業 | 12.7 |
| その他の事業 (ビルメンテナンス業) | 11.6 (17.7) |

年4月～8月にかけて行われ、その調査結果を基にして、昭和48年に労働者災害補償保険法のなかに「通勤災害」が追加された（昭和48年法律第85号、同年12月1日施行）。ここで定義する「通勤」とは、「住居と就業場所との間を合理的な経路及び方法により往復すること」と定義し、その際の負傷、疾病、障害又は死亡を「通勤災害」としている。業務遂行上の行為による「業務災害」と区別している。

労働者災害補償保険事業年報⁷⁾の平成12年度の保険給付支払状況（平成12年度）によれば、新規受給者数603,101人のうち48,537人（全体の8%）が通勤災害によるものである。新規受給者数に対する通勤災害による給付件数を業種別に見ると、Table 1になる。電気ガス水道他事業が、12.7%と最も高く、次いで、その他の事業（清掃・火葬と蓄の事業、ビルメンテナンス業、その他の各種事業、農業又は海面以外の漁業）が、11.6%を占めている。一般に業務災害率の高い業種で通勤災害率が低くなり、比較的 안전한業種で高くなる傾向がある。

特に、「その他の事業」に属する「ビルメンテナンス業」の通勤災害率は17.7%と、著しく高い。ビルメンテナンス協会が1996年に2250事業所に対して実施し

た通勤災害調査結果⁸⁾によれば、事故の型別で見ると、徒歩・自転車・バイクなどの「転倒」69.7%が最も多い。事故時の乗り物などは、「徒歩」時が38.7%、「自転車」27.3%、「バイク」15.0%であり、徒歩時の転倒が最も多いのである。

筆者らの調査結果²⁾によれば、60歳以上の労働者には、通勤負担が最も大きな障壁となっていた。このような背景を踏まえて、ビルメンテナンス業に従事する60歳以上の高齢労働者を対象に、電車・バスなどの公共交通機関を利用して通勤する際の通勤負担と歩行中の転倒危険性と転倒事故に着目して調査を実施した。なお、本報では、通勤途上の自動車、バイク、自転車などによる交通事故は調査対象としていない。

3. 調査方法

3.1 調査計画

調査内容は、大きく分けると「通勤実態」、「通勤負担」、「転倒危険性・転倒事故」からなる。調査実施期間は、平成12年2月14日～3月6日である。全国ビルメンテナンス協会名簿から選択した東京都下645の事業所を無作為に選択し、60歳以上の労働者を対象にしたアンケート調査を行った。転倒事故でケガをしたことのある60歳以上の高齢労働者、あるいは電車通勤の高齢労働者を最大5人まで各事業所の人事担当者を選定させ、調査票を配布してもらった。記入後に回答者ごとに直接返送させる方法をとった。

3.2 調査項目

調査項目は以下である。

- 対象者の属性（年齢，性別，職種，経験年数），
- 通勤時の乗り物， 通勤時間，
- 到着時刻（始業時刻何分前），
- 会社の遅刻の取り扱い， 遅刻と業務への影響度，
- 時差出勤， 40歳代と比較しての通勤負担，
- 40歳代と比較してのバランス能力・歩行の速さ，
- 通勤途上で転倒の危険を感じる場所，
- 転倒事故発生場所， 事故時の出退勤別，
- 休業日数， 傷害部位， 傷害の内容，
- 事故時の通勤経路， 事故発生場所，
- 事故時の混雑度， 転倒の原因，
- 事故時の歩行状態， 事故時の手荷物の有無。

Table 2 Respondents by age, years of experience and job description.
回答者の属性

| | | |
|------|------------|---------|
| 性別 | 男 | 73.2 % |
| | 女 | 26.8 % |
| 年齢 | 60～64歳 | 58.1% |
| | 65～69歳 | 33.9 |
| | 70～74歳 | 6.6 |
| | 75歳以上 | 1.4 |
| 平均 | | 64.5(歳) |
| 経験年数 | 1～4年 | 27.9 % |
| | 5～9年 | 30.6 |
| | 10～19年 | 24.0 |
| | 20～24年 | 4.3 |
| | 25年以上 | 13.2 |
| 平均 | | 11.6(年) |
| 職種 | 一般掃除 | 36.2 % |
| | 事務職 | 24.1 |
| | 保安警備・駐車場管理 | 16.1 |
| | 設備管理 | 13.3 |
| | その他 | 10.4 |

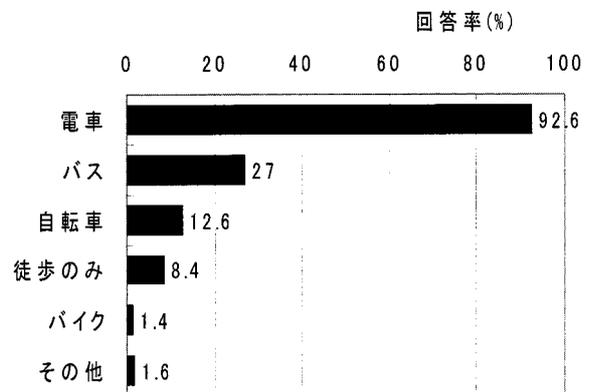


Fig. 1 Means of commuting.
通勤時の乗り物(複数選択可, n=701人)

4. 調査結果

4.1 回答者の属性

645事業所のうち224事業所(回収率34.7%)から702票の回答を得ることができた。全回答者702人のうち、男子が514人(平均年齢64.6歳)、女子が188人(平均年齢64.4歳)で、Table 2に示すように、全回答者の73.2%は男子、26.8%は女子である。また、回答者の年齢は「60～64歳代」が58.1%を、「65～69歳代」が33.9%を占めており、70歳以上は8.0%である。

経験年数は、「5～9年」が最も多く有効回答者696人の30.6%、次いで「1～4年」が27.9%、「10～19

Table 3 Time-related responses to commuting.
通勤時間などの内容

| | | |
|-------|--------------|--------|
| 通勤時間 | 30分以内 | 13.2 % |
| | 30分～1時間 | 41.7 |
| | 1時間～1時間30分 | 32.5 |
| | 1時間30分～2時間 | 9.8 |
| | 2時間以上 | 2.7 |
| 到着時間 | 0～9分前 | 12.0 % |
| | 10～19分前 | 26.9 |
| | 20～29分前 | 28.5 |
| | 30分以上前 | 32.6 |
| 遅刻の扱い | 1分単位で計算して扱う | 8.1 % |
| | 5分単位で計算して扱う | 5.0 |
| | 15分単位で計算して扱う | 11.5 |
| | 30分単位で計算して扱う | 21.5 |
| | 60分単位で計算して扱う | 6.7 |
| | 半日単位で計算して扱う | 2.8 |
| 遅刻の影響 | 非常に影響を与える | 21.2 % |
| | かなり影響を与える | 19.1 |
| | 少し影響を与える | 32.1 |
| | 影響がない | 25.0 |
| | 分からない | 2.5 |
| 時差出勤 | 行っている | 26.1 % |
| | 行っていない | 68.8 |
| | 分からない | 3.3 |

年」24.0%、「20～24年」4.3%、「25年以上」13.2%である。合計すると10年未満は58.5%となる。

有効回答者694人の職種別構成割合は、「一般清掃」36.2%、「事務」24.1%、「保安警備・駐車場管理」16.1%、「設備管理」13.3%である。女子の占める割合は、「一般清掃」で57.4%、「事務」で21.0%であり、他の職種は男子が9割以上を占めている。

4.2 通勤の内容

通勤に利用する乗り物などは、Fig. 1 に示すように、有効回答者701人の92.6%が「電車」、27.0%が「バス」、12.6%が「自転車」、8.4%が「徒歩のみでの通勤」である。

通勤に要する時間は、Table 3 に示すように、回答者702人のうち13.2%が「30分以内」、41.7%が「30分～1時間」、32.5%が「1時間～1時間30分」、9.8%が「1時間30分～2時間」、2.7%が「2時間以上」である。「1時間以上」は、45.0%と半数近くに及ぶ。

勤務先に到着する時刻は、有効回答者699人の12.0%が「始業開始時刻の9分前以内」26.9%が「10～19分前」、28.5%が「20～29分前」、18.2%が「30～44分前」、7.6%が「45～59分前」、6.9%が「1時間以上前」である。30分以上前に出社する労働者は、合計すると32.7%になる。

遅刻の扱い方法は、有効回答者471人の32.1%が「30

分単位で計算して扱う」が最も多く、次いで、17.2%が「15分単位」、7.4%が「5分単位」、12.1%が「1分単位」である。また、10.0%が「60分単位」、4.2%が「半日単位」、17.0%が「その他」である。

遅刻が及ぼす影響度に関する質問では、有効回答者677人の25.0%が「仕事への影響がない」、「影響が非常にある」、「かなりある」、「少しある」を全て含めると72.3%となる。「その他・不明」は2.8%である。

「混雑を避けるための時差出勤を行っているか」に対する有効回答者689人の26.6%が「行っている」、70.1%が「行っていない」で、他は3.3%が「不明」である。

4.3 通勤負担とバランス能力・歩行速度の衰え

「通勤負担」、「体のバランス」、「歩く速度」についての回答結果をFig. 2 に示した。「40歳代と比較して、通勤による負担をより強く感じるか」の有効回答者692人の49.3%が「少し感じる」、18.6%が「かなり感じる」、6.8%が「非常に感じる」で、通勤負担を感じているのは、合計すると74.7%となる。

「40歳代と比較して、乗り物の揺れに対して体のバランスを取る能力が衰えた」の有効回答者688人の51.0%が「少し感じる」、16.4%が「かなり感じる」、3.9%が「非常に感じる」である。衰えを感じているのは、合計すると71.3%となる。

「40歳代と比較して、歩く速度が遅くなったと感じるか」の質問に回答した698人の、48.7%が「少し感じる」、20.2%が「かなり感じる」、5.7%が「非常に感じる」である。遅くなったと感じるのは、合計すると74.6%となる。

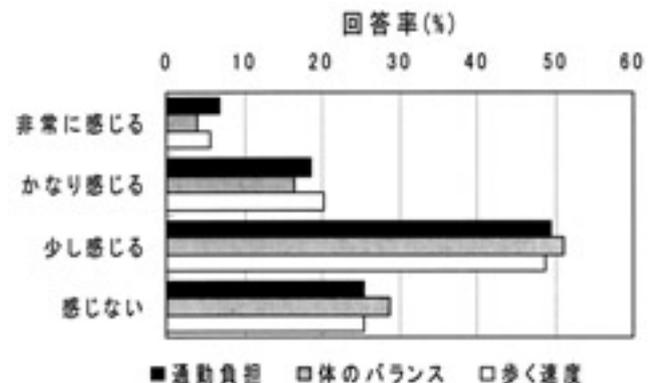


Fig. 2 Commuter stress.
通勤負担 (n = 692人)

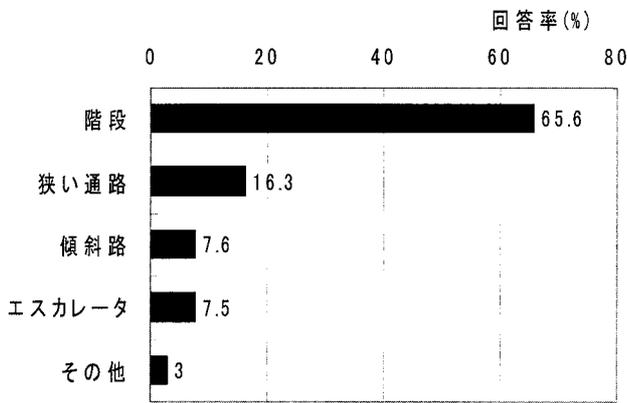


Fig. 3 Perceived risk of falls at designated places in crowding.
混雑時に転ぶ危険を強く感じる場所（複数選択可，n = 522人）

4.4 危険を感じる場所と転んだ経験

「混雑している時に、人とのすれ違いや、追い越しをされて転ぶ危険を強く感じる場所」があるかとの質問に対して、「ない」と回答したのは676人中154人（22.8%）である。「ある」と回答（複数選択可）したのは522人で、Fig. 3 に示すように、65.6%が「階段」、次いで、16.3%が「狭い通路」、7.6%が「傾斜路」、7.5%が「エスカレータ」である。

「通勤途上でいままでに転んだことのある場所」に対する質問で、「ない」が346人である。Fig. 4 に示すように、「ある」と回答した247人（有効回答者の41.7%）の回答結果によれば、その全体の35.9%が「駅構内の階段」、次いで20.4%が「歩道」、8.4%が「歩道と車道の区別のない道路」である。

4.5 通勤途上の転倒事故

「通勤途上で転倒してケガをしたか」の質問に対して、「ある」と回答したのは85人（12.1%）、「ない」が616人（87.9%）である。

Table 4 に示すように、事故による休業日数は、「0日」40.0%、「1～3日」20.0%、「4～7日」10.0%、「8～29日」8.8%、「30～59日」13.8%、「60日以上」7.5%であり、「30日以上」のケガは合計すると21.3%となる。

ケガの部位別に見ると、「脚と足」39.6%で、「腕と手」31.1%、「頭部」10.4%、「背・腰・尻」9.4%である。内容別に見ると「打撲」37.6%、「骨折」27.7%、「創傷・裂傷」17.8%、「捻挫・脱臼」15.8%、「その他」1%である。

無回答者4人を除いた81人の有効回答結果によれ

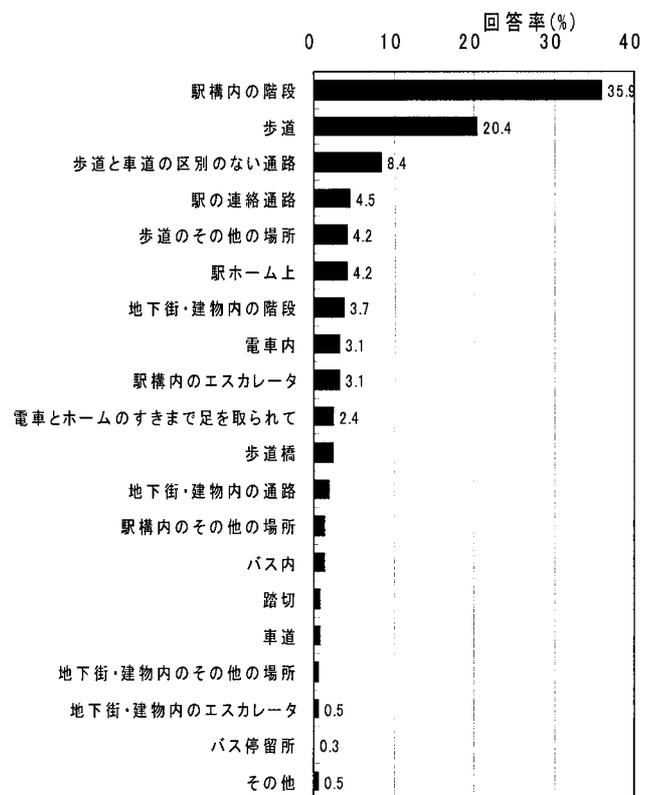


Fig. 4 Places where experiencing falls.
過去に転んだ経験のある場所（複数選択可，n = 247人）

ば、転倒事故時の出退勤別を見ると、回答者80人の60.0%が「出勤時」である。

周囲の混雑度は、Table 5 に示すように、有効回答者78人の55.1%が「混雑していない」、44.9%が「混雑していた」である。「かなり」あるいは「非常に混雑していた」は合計すると23.0%である。

歩行時の状態は、有効回答者79人の32.9%が「少し急いでいた」、6.3%が「かなり」、3.8%が「非常に」である。「急いでいた」を合計すると43.0%となる。「ケガをした時に手にバッグ、カバン、雑誌など何か持っていたか」に対する回答者78人の26.9%が「持っていない」、69.2%が「片手に」、3.9%が「両手に」であった。「転んだ原因は何かでは、有効回答者76人の40.8%が「つまずいて」、22.4%が「すべって」、18.4%が「踏み外して」、15.8%が「押されて、あおられて」、2.6%が「不明」であった。

事故時の通勤経路は、回答者78人の38.4%が「駅構内あるいは停留所」、29.5%が「自宅から駅（停留所）まで」、21.8%が「駅（停留所）～勤務先まで」、3.8%が「乗り物内」、6.4%が「その他」である。言い換えると、道路上を利用した通勤経路での事故が、51.3%で、乗り物内と駅構内などが、42.2%となる。更に、

Table 4 Varieties of injuries.
ケガの内容

| | | |
|------|--------|-------|
| 休業日数 | 取っていない | 40.0% |
| | 1～3日 | 20.0 |
| | 4～7日 | 10.0 |
| | 8～29日 | 8.8 |
| | 30日以上 | 21.2 |
| ケガ部位 | 頭部 | 10.4 |
| | 頸 | 1.9 |
| | 胸・腹 | 5.7 |
| | 背・腰・尻 | 9.4 |
| | 腕・手 | 31.1 |
| | 脚・足 | 39.6 |
| | その他 | 1.9 |
| ケガ内容 | 創傷・裂傷 | 17.8 |
| | 打撲 | 37.6 |
| | 捻挫・脱臼 | 15.9 |
| | 骨折 | 27.7 |
| | その他 | 1.0 |

Table 5 Circumstances of fall accidents.
事故時の状況

| | | |
|-------|------------|--------|
| 時刻 | 出社時 | 60.0 % |
| | 退社時 | 40.0 |
| 混雑状況 | 非常に混雑していた | 11.5 |
| | かなり混雑していた | 11.5 |
| | 少し混雑していた | 21.8 |
| | 混雑していない | 55.2 |
| 歩行状態 | 非常に急いでいた | 3.8 |
| | かなり急いでいた | 6.3 |
| | すこし急いでいた | 32.9 |
| | 普通 | 57.0 |
| 持ち物 | 持っていなかった | 26.5 |
| | 片手に持っていた | 68.4 |
| | 両手に持っていた | 3.8 |
| | 分からない | 1.3 |
| 転んだ理由 | 滑って | 22.4 |
| | つまずいて | 40.8 |
| | 踏み外して | 18.4 |
| | 押されて、あおられて | 15.8 |
| | 分からない | 2.6 |
| 踵の高さ | ヒール無し | 57.7 % |
| | 3cm | 26.9 |
| | 3～5cm | 7.7 |
| | 5cm以上 | 6.4 |
| | その他 | 1.3 |

回答率(%)

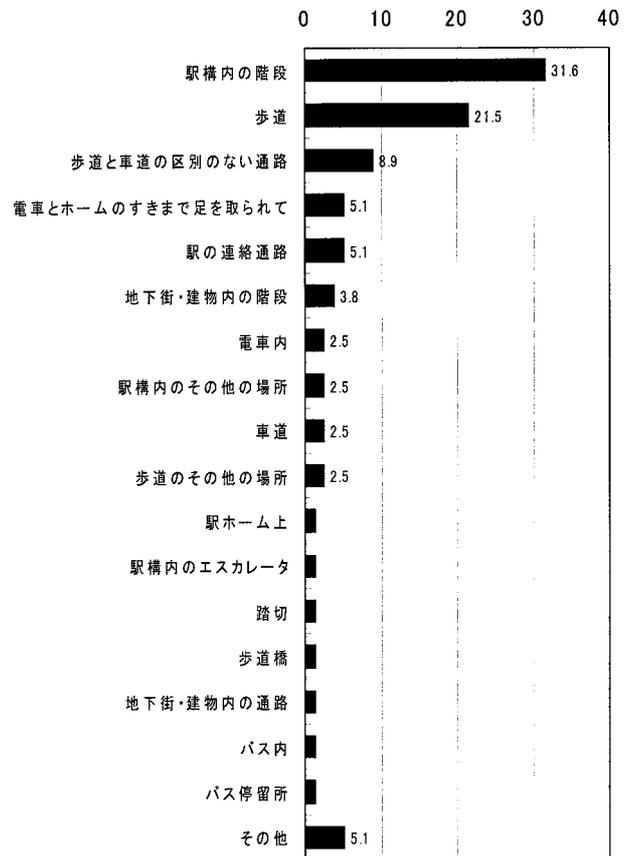


Fig. 5 Places where falls occurred while commuting. 転倒してケガをした場所(複数選択可, n=79人)

Fig. 5 に示すように具体的な場所別の事故割合を見ると、有効回答者79人の全回答の31.6%が「駅構内の階段」、21.5%が「歩道」、8.9%が「歩道と車道の区別のない道路」である。事故の7割は、道路上でおきていることになる。

4.6 自由記述の内容

道路・交通機関を利用する上で、鉄道、バス、道路などへの要望について自由に書いてもらい、その内容を分類した。分類作業に偏りが生じないように3人によって行った。内容を分類した結果、184人から通勤環境における要望や不満点に関する289項目が抽出された。この項目を、表現は異なるが内容が同一であるとみなし得る項目ごとにグループ化し、289項目を71項目にまとめ、Table 6 の左欄に示したように、「鉄道」、「バス」、「道路」、「勤務先」に大別した。

Fig. 1 で示したように、回答者の92.6%が電車を利用しているため、「鉄道」への要望に関する項目が多く抽出され、全体の要望の58%が「鉄道」、16%が「バ

ス」, 24%が「道路」である。「鉄道」の中では, 特に「駅階段」と「運行管理」に関する内容が多い。具体的な内容を見ると, 「エスカレーターの設置」と「車内放送の改善」, 「ダイヤの改善」を要望する声が多い。「車内放送の改善」の内容は, 音量の調整, 次の駅名を放送して欲しいなどであり, 「ダイヤの改善」に関する内容は, 12人のうち7人が電車の乗り継ぎ時間に不満を示した。

その他に, 10人以上の項目は, 「車内座席の改善」, 「バス運転手の接客力不足」, 「路面に段差が多い」, 「時差通勤の要望」に関する項目である。「車内座席の設計改善」の内容は, 座席の幅が狭い, 座席の数量を増やしてほしいなどである。

5. 結果のまとめ

ビルメンテナンス業に従事する労働者の通勤途上の負担や転倒事故に関する主要な調査結果をまとめると下記ようになる。

通勤負担

- ・通勤負担を74.7%が感じている。
- ・バランス力については, 71.3%, 歩行速度については, 74.6%が身体的な衰えを自覚している。

転倒事故

- ・通勤途上で転倒した経験を持つ全有効回答者593人の41.7%にのぼる。
- ・通勤途上で転倒してケガをしたのは有効回答者701人の12.1%である。
- ・1ヶ月以上の重傷が21.3%を占めている。
- ・ケガは上肢31.1%と下肢39.6%である。
- ・転倒事故の発生経路では「駅構内・停留所」が38.4%を占めている。
- ・「駅・停留所から自宅・勤務先の経路上」が, 51.3%を, 「乗り物内と駅構内」が42.2%を占めている。
- ・通勤途上で転ぶ危険を感じる場所は, 「階段」が最も多く65.6%, 転んでケガをした場所も, 「駅構内の階段」が最も多く31.6%を占めている。
- ・事故原因では, 「つまずき」が最も多く40.8%である。
- ・「急いでいた」が43.0%である。
- ・「手荷物を持っていた」が73.1%である。

自由記述では,

- ・「鉄道」に関する内容が, 58%で, 「バスが交通機関」への要望が16%, 「道路」が24%である。
- ・駅構内の「階段」と列車の「運行管理」に関する内容を併せると鉄道への要望の約6割を占める。
- ・バス運転手の接客力不足を指摘していた。
- ・道路では 段差解消や歩道の拡幅などへの要望が多い。
- ・歩道橋への要望がある。

Table 6 Classification of individual opinion. 自由記述のまとめ

| 分類 | 自由記述から抽出された項目(人数) | |
|---------------|-----------------------|----------------|
| 鉄 | エスカレーターの設置 (27) | |
| | 上り下りの区別の明確化 (7) | |
| | 階段の大変さ (5) | |
| | 階段の広さ (4) | |
| | 階段の勾配がきつい (3) | |
| | 階段が滑りやすい (3) | |
| | 手すりの設置 (2) | |
| | 踊り場がほしい (1) | |
| | 階段の路面の色をはっきりして欲しい (1) | |
| | 風の吹き抜けが危険 (1) | |
| 道 | 歩行区分の明確化 (5) | |
| | 動く歩道の設置 (3) | |
| | 通路が狭い (1) | |
| | 音が大きすぎる (3) | |
| プラットフォーム | ベンチの増設 (2) | |
| | 滑りやすい (2) | |
| | 二重のドア (1) | |
| | 電車とホームとの段差が大きすぎる (1) | |
| 改札 | 券売機の操作性 (2) | |
| | 字のサイズが大きくなって欲しい (1) | |
| | 案内表示の美化 (1) | |
| | 停車による混雑 (2) | |
| 駅前 | 安全管理 (1) | |
| | タークシ乗り場 (1) | |
| | 電車内 | 車内座席の設計改善 (11) |
| | | 吊り革の増設・固定 (7) |
| エアコンの温度調節 (7) | | |
| 扉の広さと増設 (2) | | |
| 運 | 振動の改善 (2) | |
| | 車両増設 (2) | |
| | 照明を明るくする (1) | |
| | 網棚が高すぎる (1) | |
| 管 | 車内放送の改善点 (14) | |
| | ダイヤの改善 (12) | |
| | 事故への対応 (8) | |
| | 運転技術の向上 (6) | |
| 理 | マナー放送の徹底 (4) | |
| | 通勤時間帯の特急・急行の改善点 (3) | |
| | 運賃の見直し (2) | |
| | ドアの開まるのが早い (1) | |
| バス内 | メンテナンス (1) | |
| | 吊り革の増設・固定 (3) | |
| | 段差(ステップ)の縮小 (3) | |
| | 排ガス規制への対応 (2) | |
| 運行管理 | 座りたい (2) | |
| | 標示色を変えてほしい (1) | |
| | 数字を大きく標示 (1) | |
| | 車内温度 (1) | |
| 運転手 | 停留所にベンチが少ない (1) | |
| | ダイヤの改善 (7) | |
| | ダイヤ通りの運行 (3) | |
| | 運行管理方法 (3) | |
| 歩道・車道 | 運転手の接客力不足 (10) | |
| | 運転の技能不足 (8) | |
| | 路面に段差が多い (10) | |
| | 歩道の幅が狭い (8) | |
| 歩道橋 | 道路の設計(幅員・段差以外) (5) | |
| | 歩道上の障害物 (4) | |
| | 車優先の道路が多い (3) | |
| | 工事中的歩行者通路の段差 (2) | |
| 自転車 | 歩行者のマナー (1) | |
| | 歩道橋の横断歩道化 (8) | |
| | 屋根・風防の設置 (1) | |
| | 放置自転車 (6) | |
| 行政 | 自転車専用道路の設置 (4) | |
| | 歩道上の自転車 (3) | |
| | 法律違反の取り締まりの徹底 (6) | |
| | 道路計画に対する意見 (4) | |
| 勤務先 | 道路法規の見直し (3) | |
| | 時差通勤の要望 (10) | |
| | 会社側の体制の改善 (2) | |

6. 考察

通勤負担：既報の調査結果²⁾と同様に、通勤負担を訴える高齢者が多い。本調査結果でも、7割以上が通勤負担を感じている。通勤負担をつくりだす精神的要因（混雑、遅刻へのあせり、騒音、空気、温湿度など）、肉体的要因（混雑したなかでの長時間の乗車姿勢、電車・バスのゆれ、乗客の早い流動、階段昇降など）については、更なる調査が必要である。混雑が最も大きな要因と思われるので、将来の高齢社会においては、通勤負担を軽減するための時差出勤や勤務時間短縮のための雇用形態（ワークシェアリングなど）への配慮が求められる。

転倒危険性と転倒事故：転倒事故の多くが、「駅・停留所」と「駅・停留所から自宅・勤務先の経路上」で発生している。現在の駅環境、道路環境、交通状況に問題があると思われる。場所別にみると、「駅構内の階段」で危険を強く感じており、転倒事故が最も多く発生している。退社後より、出勤途上の事故が多い。朝の混雑だけでなく、遅刻への心配から急ぎ、あせりなどの行動要因が重なっている。駅階段では、混雑時に体がぶつかりあいバランスを失いケガをする危険性が高い。2000年11月から交通バリアフリー法が施行されてからは、主要な駅に階段にかわりエスレータ、エレベータが設置されつつあり、高齢者の通勤環境の利便性、安全性が増しつつある。

通勤災害と社会的取組み：ビルメンテナンス業における通勤災害は、2割近くを占めており、事業所内だけの問題ではない。つまり、高齢者問題を解決するには、道路・交通の安全性の問題として対応する必要がある。従来の縦割りから、横断的な取組み姿勢が求められている。

資料1に自由記述の内容を記載した。内容から読み取れるのは、高齢労働者の要求やクレームを汲み取りその結果をフィードバックする制度の社会的な脆弱さである。今回の調査では「バス運転手の接客の悪さ」を訴える高齢者が多い。これは、一部のバス運転手だけの問題ではないように思える。高齢者の心身特性への理解のなさや、路線の占有による競争意識の欠如から利用者サービスへの配慮が充分でないことも考えられる。利用者の要望を汲み取り改善する仕組みの構築が求められる。

年齢差別禁止法：米国では障害者差別禁止法（ADA法：American with Disability ACT of 1990）以前に、40歳以上の労働者を対象にした年齢差別禁止法（ADEA法：Age Discrimination in Employment Act of 1967）が制定されている。日本では、法律で事業

主に対して65歳雇用延長への努力義務を明記するにとどまっている。第1次世界大戦以降に日本に普及した技能労働者確保のための勤続年数に比例した賃金体系や昇進制度が労働市場の流動化を妨げているのは否めない。年齢差別のない、抜本的な高齢者雇用対策のためには、年功序列賃金体系の是正、年功優先主義の役職の是正をはかり、労働市場の流動化が求められる。

7. おわりに

ビルメンテナンス業で働く60歳以上の高齢労働者を対象に通勤途上の問題について調査し検討した。調査結果から、歩道や階段の危険性が指摘されており、通勤負担、転倒事故を防止するためには高齢者の視点による通勤環境の見直しが求められる。長期的視点から見ても、労働意欲と能力のある高齢者の社会参加と雇用促進は、医療費、介護費の国の負担軽減になるだけでなく社会全体を活性化させることになる。雇用者側の意識改革と同時に、高齢者側も、過去の「経歴・年功」から、現時点での「労働能力」といったものさしによる評価を受ける意識改革が迫られている。

参考文献

- 1) 永田久雄, 李善永: 高齢者の安全な通勤環境づくりに関する意識調査, 産業・組織心理学会第16回大会, 2000.08.
- 2) 永田久雄, 佐々木昭彦, 酒井一博, 李善永: 高齢社会対応の労働環境づくりに関する意識調査 - 40歳代労働者と60歳以上の高齢者に対する調査, 労働省産業安全研究所所報, NIIS-RR-98, 1999.
- 3) 永田久雄, 李善永: 特別養護老人ホームでの介護労働の実態調査と今後の高齢介護労働の検討, 労働科学, Vol.75, No.12, 1999.
- 4) 永田久雄, 李善永, 佐々木昭彦: 高齢社会での労働環境づくりに関する基礎的な調査, 日本建築学会計画系論文集, No.530, 2000.
- 5) 李善永, 宗方淳, 永田久雄: 高齢者と若年者による駅階段の視覚的な評価に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, No.552, 2002.
- 6) 労働大臣官房統計情報部: 昭和47年労働者の通勤途上災害に関する実態調査結果報告, 1972.
- 7) 厚生労働省労働基準局: 労働者災害補償保険事業年報 平成12年度, 2002年3月.
- 8) 全国ビルメンテナンス協会労働対策委員会: 平成8年度通勤災害実態調査報告, 多発する通災の要因と被災状況 - 通災防止が労災保険収支改善のカギ, ビルメンテナンス, pp33-40, 1996.12.

(平成15年1月28日受理)

資料 1

自由記述の主な内容（路線名、会社名を符号で表した）

鉄道に関わる要望

階段について

- ・階段の上り下りを区別してほしい。（同様の意見あり）
- ・T駅では交通整理する人が、上り降りを区別しているが、M駅では、いないのでまるで守られていない。
- ・T駅にS線への乗り換え昇り階段が非常に狭く、急で危険である。
- ・階段勾配がきつい
- ・階段を昇る時に、靴先が次の段の端につかえて上半身が前のめりになる経験を何度かしたことがある。必ず、手すりを持つか、手をポケットから出して歩行している。
- ・駅階段のふみ面が磨耗して非常にすべりやすいところが多く見られる。
- ・階段がイヤなので、遠回りになるが、階段のないルートで会社に通っている。
- ・階段をなくしてほしい。
- ・階段の吹き抜けは危険で、風が強い時には、身体のバランスをとるのに苦労する。
- ・手すりをつけてほしい。
- ・広い階段では、真中に手すりが必要。
- ・階段の踏面の端部の色を変えて、境目をハッキリさせて欲しい。
- ・踊り場をつけてほしい。

エスカレータの設置

- ・エスカレータを設置してほしい（同様の意見が多数あり）
- ・階段はすべてエスカレータにして欲しい。
- ・昇りだけでなく下りもつけて欲しい。

プラットホーム

- ・安全のために、S線のように二重のドアにして欲しい。
- ・ホームに座る場所が少ない。
- ・電車とホームの段差が大きい、ラッシュ時には要注意。
- ・満員状態で移動できぬほどホームに人があふれると危険。
- ・電車到着時にホームを走り電車で駆け込む人がおり危険である。

ホームでの放送

- ・アナウンスがしつこい。
- ・駅の発車チャイムの音や放送の音が大きすぎる。
- ・次の停車駅名を放送してもらおうと助かるが、混雑時は停車してから放送されると困る。
- ・早朝、深夜の女性のカン高い声の放送は不愉快である。

通路

- ・場所により、右左通行が異なるので、統一してほしい。
- ・人の流れ（動線）がH駅では、どの場所でも斜めに交差する、朝のラッシュ時には危険性が大きい。検討してもらいたい。
- ・通路が非常にすべりやすいので、早急に工夫が必要。
- ・動く歩道を設置してほしい。
- ・TK駅では、通路が狭い。

改札

- ・切符売り場での切符の買い方が難しい。
- ・標示の文字サイズをもう少し大きくしてほしい。
- ・J社の改札があまりにも機械的である。

車内

- ・つり革を増やして欲しい。（同様の意見あり）
- ・つり革をもう少し長くして欲しい。せめて、シルバーシートの前だけでも。（同様の意見あり）
- ・車内の乗降口を増やして欲しい。5扉の車両があると聞か
- ・冷房時に、気流の強弱が激しく寒い。ムラなく分布する装置を入れ欲しい。
- ・車両ごとに温度調整ができないか。
- ・J社は早朝時に、暖房が入っていないような気がする。事前に暖めておいて欲しい。
- ・暖冷房は弱めにして欲しい。
- ・ゆれのない車両を開発してほしい。
- ・新しい車両は軽いためかゆれが激しい。
- ・J社のTH線では身長160cmの私には、車両の網柵が高すぎるものがある。
- ・照度を上げて欲しい。
- ・車両を増設してほしい。

運行管理

- ・携帯電話のスイッチオフの放送がうるさい。（同様の意見あり）
- ・車内放送の音質・音量の整備を求める。（同様の意見あり）
- ・他の路線との乗り継ぎの時間が短い。（同様の意見あり）
- ・運転があらいとを感じる時がある。
- ・事故時に早く正確な情報を客に知らせて欲しい。（同様の意見あり）
- ・カーブでの徐行、停止は車体が傾いているので苦しい。
- ・ラッシュ時の急停止は危険である。
- ・マナーの悪さ（飲食、化粧）なんとかならないか。（同様の意見あり）
- ・シルバーシートに若い人がすわっていることがある。
- ・座席の7人掛けを守らせて欲しい。
- ・朝夕に急行、長距離列車を走らせないで欲しい。徐行や停車時間がながくなるので。
- ・朝は全車両、立ち席にして欲しい。
- ・車内で混雑時に押されて危険を感じる。
- ・利用時間帯別の運賃割引を導入して、通勤緩和を図って欲しい。
- ・IK線は、ワンマン運転のためか、ドアの閉まるのが早い。チャイムを鳴らして、もう少し間をおいて欲しい。

バスに関わる要望

バス・車内・停留所

- ・つり革が少ない。（同様の意見あり）
- ・乗降口のステップを低くして欲しい。（同様の意見あり）
- ・70歳ですが、バスの行き先案内の文字が見えにくい、特に、5と6が見えにくい大きくするか、色分けをして欲しい。
- ・停留所のベンチが少ない。
- ・座席に座れるように工夫してほしい。座席と立ち席の乗車口を分ける。
- ・早朝の車内温度を上げて欲しい。

運行について

- ・バスを午後11時頃まで運転してほしい。
- ・時刻どおりに運転してほしい。
- ・朝にTKバスを利用しているが、電車との接続が悪い。
- ・路線バスのサービスは他と比較して、格段に悪い。
- ・全く利用者を無視した運行扱いである。路線の独占をやめさ

せて競争原理を導入して欲しい。10年前と全くかわらない。

- ・朝にTKバスを利用しているが、電車との接続が悪い

運転手について

- ・運転手の接客マナーが悪い。(同様の意見あり)
- ・Tバス(F営業所)の運転手は態度が横柄で乗客を怒鳴ることがある。
- ・バスの運転が荒い。技能が落ちている(同様の意見あり)

道路に関わる要望

道路・車道

- ・排水溝のふたの凹凸でつまづく。
- ・歩道が狭い。(同様の意見あり)
- ・電柱が邪魔である。
- ・歩道の電話ボックスが邪魔である。
- ・歩道と車道の段差を改善して欲しい。
- ・コンクリートの羊かん状のブロックで歩道と車道を区別するのは危険である。
- ・車優先で、車の合間を縫って歩いており、危険を感じている。
- ・道路にはみ出し、看板、陳列は歩行上危険である。
- ・混雑した通路の真中で、ビラ、ティッシュを配っており、接触して転倒しそうになったことがある。
- ・歩道に、傾斜(車が道路にでるためについている)が着いていると歩きにくい。
- ・カマボコ状の道路の舗装で通りにくい。
- ・だれも使わない歩道橋を撤去して欲しい。

歩道橋

- ・歩道橋の階段は昇降に苦労する。(同様の意見あり)
- ・歩道橋の昇りはよいが、下りが不安。

自転車

- ・放置自転車で歩道が狭くなり、歩行者が危ない。(同様の意見あり)
- ・自転車専用道路が必要(同様の意見あり)
- ・歩道上の若者の自転車走行に危険を感じる。(同様の意見あり)

行政

- ・違法駐車、駐輪の取締り強化(同様の意見あり)
- ・駅前のマイカーがバスの運行を妨げているので、規制して欲しい。
- ・バスが幹線道路で遅いので、最高速度を見直して欲しい。
- ・年度末の工事による渋滞をなんとかして欲しい。
- ・工事中の通路の凹凸と段差をなくして欲しい。

勤務先に関わる要望

- ・時差通勤を望む(同様の意見あり)
 - ・特に、朝の時差出勤に積極的に取り組んで欲しい。
 - ・夏休み期間中は、通勤がだいぶ楽になります。時差通学を検討してもらいたい。
 - ・フレックスタイム制を導入して欲しい。(同様の意見あり)
 - ・事務職は時差出勤を。
-