

## 1. 家庭内事故の実態と将来予測

- ・家庭内事故は、この21年間で3倍近くも増加（2015年時点で一般負傷事故は約7千件、急病事故は5万件超え）。
- ・家庭内事故が増加する主たる要因は、「高齢人口の増加」。(図1)
- ・今後、家庭内事故を減らすには、「住宅の高断熱化による住宅内温度バリアフリー化」と「浴室や廊下など居室ではない住宅空間への手すりの設置」に取り組むことが肝要。
- ・東邦ガスの将来推計によると（表1）、高齢化の影響は非常に大きいものの、上記の事故減少に寄与する対策が進めば、対策を行わなかった場合に比べて、2030年時点で一般負傷事故は4.8%、急病事故は15.4%の事故削減が見込まれる。これは年間約10,600件の救急出動回数の抑制に繋がる。

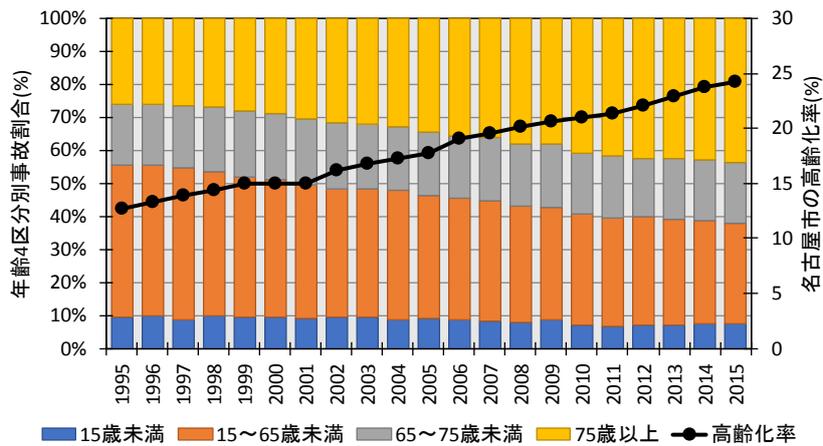


図1 名古屋市の年齢4区分別事故割合と高齢化率の推移

表1 2030年家庭内事故の推計値

		一般負傷	急病
①2015年事故件数(件)		6,944	49,700
2030年事故予測件数(件)	②成り行き	8,851	66,046
	③対策あり	8,425	55,878
事故の将来増加数(件)	②-①成り行き	1,907	16,346
	③-①対策あり	1,481	6,178
②-③対策による事故削減数(件)		426	10,168
(②-③)/② 対策による事故削減率(%)		4.8	15.4

### 【2030年算出根拠】

- ・人口と高齢化率などの人口動態に関する数値：名古屋市推計値
- ・住宅断熱性能や設備等に関わる数値：住宅・土地統計調査の推移から東邦ガスにて想定（1990年以前建築率5%、浴室手すり設置率65%、廊下手すり設置率22%）

## 2. 住宅内発生場所別の事故実態と対策

使用目的が明確で居住者の行動を推測しやすい住宅空間を中心に、事故の重症化リスクとその対策をまとめた。

### (1) 居室の事故

- ・家庭内事故の大半は居室（93%）で起こっている（表2）。大半が居室で発生しているならば、居室の予防策は、一義的に先に述べた「住宅の高断熱化による住宅内温度バリアフリー化」が重要と整理できる。

表2 発生場所別平均割合

分析対象	非居室	居室	93.1%
		台所	0.9%
		階段	1.6%
		廊下・通路	1.8%
		浴室	1.2%
		便所	1.3%

## (2) 廊下、階段の事故

- ・廊下や階段は住宅内を移動するときに必ず通るため、使用頻度が高いことから、非居室の中では比較的事故件数が多くなっている。(表2)
- ・一般負傷事故は60代以上で重症化しやすく、急病事故は階段で50代から(戸建住宅)、廊下で30代から重症化しやすくなる。
- ・廊下の急病事故は、心血管系疾患を発症しやすい「魔の時間帯」といわれる朝方5~8時と、夕方17、19時に重症化リスクが高くなる(図2)。
- ・一般負傷事故は、加齢に伴い身体機能が低下することで段差につまずき転倒したことで発生していると推察される。また、急病事故は、居室と廊下の温度差に曝されることで心臓に負担がかかったことで発生しているものと推察される。
- ・事故予防のためには、事故発生時につまることができると手すりの設置や、部屋間を移動するときに曝される温度差を小さくすること、起床時は血液粘性が増しているため、水分補給をしてから移動するなどが有効。(表3)

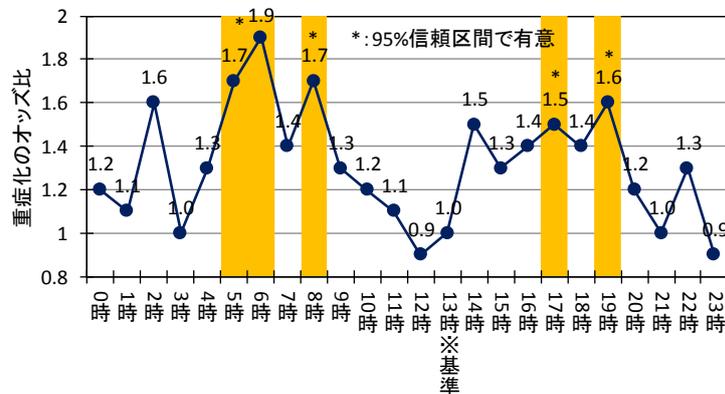


図2 廊下の急病事故の重症化リスク

(図中の数値は基準の13時のリスクを1としたときのリスク倍率を、黄色部はリスクが有意に高くなる時間帯を示す)

表3 廊下・階段事故予防策

ポイント		具体的方法
1	転倒を防ぐ	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 手すりの設置と段差をなくす(敷物はしかない)</li> <li>➢ 手すりがない場合は、壁伝いにゆっくりと移動する</li> <li>➢ 夜間は足元灯をつける</li> </ul>
2	移動時の寒さを防ぐ	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 廊下や階段空間を暖める</li> <li>➢ 服を羽織ってから廊下・階段に行く</li> <li>➢ スリッパなどの履物を身に着ける</li> </ul>
3	血栓形成を防ぐ	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 寝室から移動する前に水分を補給する</li> </ul>

### (3) 浴室の事故

- ・浴室事故は、リビングなどの居室を除いた住宅空間の中で最も死亡率が高い。
- ・事故の重症化リスクは急病事故で 40 代から、一般負傷事故で 60 代から有意に高まる（図 3）。また、秋口から春先の 11 月～4 月、特に外気温 10℃を下回る日や時間帯もリスクが有意に高まる。
- ・事故予防のためには、脱衣室・浴室とお湯の温度差を小さくすること、熱い長湯をしないこと（図 4）、万一に備えて家族で助け合える環境を作ることが大切。
- ・浴室事故では、一般負傷事故でも 66%が溺水状態で発見されていることから（図 5）、浴槽への出入り時には、手すりを活用することが大切。（表 4）
- ・また、これまでの東邦ガスと名古屋大学との共同研究において、体温が 0.5℃上昇すると、循環動態に負担がかかってくるタイミングであり、感覚的に汗ばんだと感じたときと一致することがわかっている。このことから、安全な入浴を行うために、「汗ばんできたと感じたら」お湯から出ることを習慣づけるとよい。

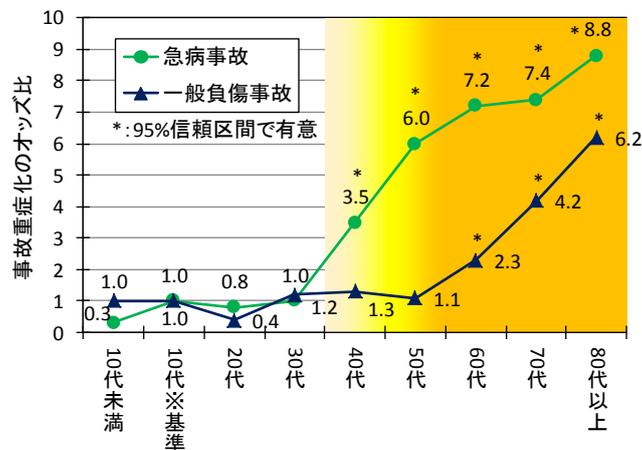


図 3 年代別浴室事故重症化リスク

(図中数値は10代の重症化リスクを1としたときの倍率を、黄色部はリスクが有意に高い年代を示す。)

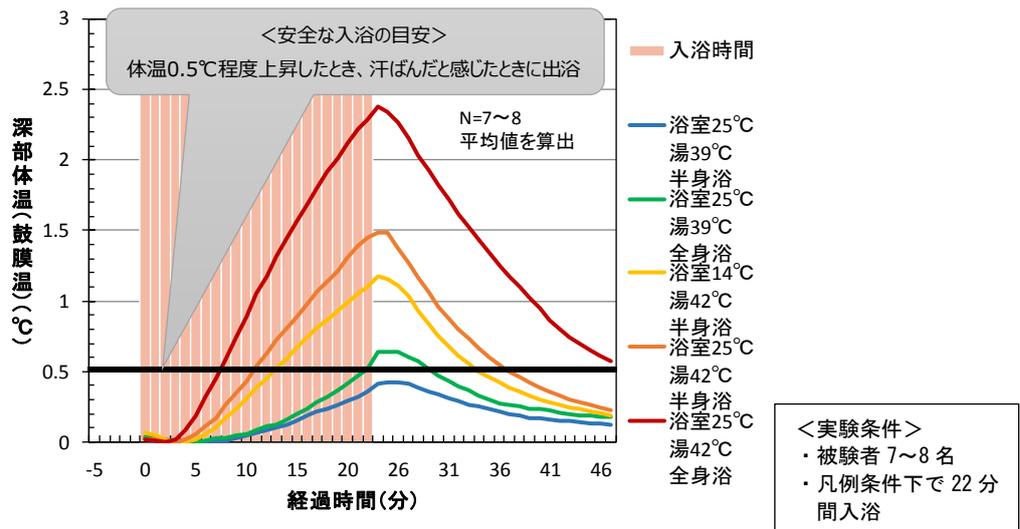


図 4 22 分間入浴時の体温の推移

<出典>1999～2000 年度東邦ガスと INAX 株式会社（現株式会社 LIXIL）と名古屋大学との共同研究

【文献】：<https://ci.nii.ac.jp/els/contents110008447582.pdf?id=ART0009689074>

<https://ci.nii.ac.jp/els/contents110008447615.pdf?id=ART0009689121> 他

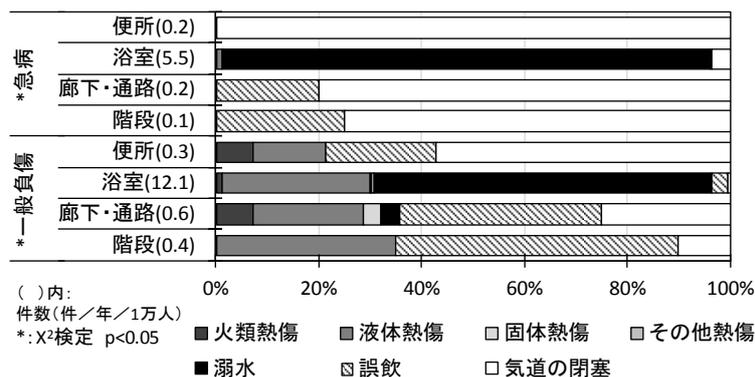


図5 非居室事故の発生形態別割合

(溺水で発生した事故は、浴室急病事故 95%、一般負傷事故 66%。)

表4 安全な入浴のために心がけること

ポイント		具体的方法
1	急激な血圧変動を防ぐ	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 熱い長湯をしない</li> <li>➤ 入浴目安は体温 0.5℃上昇程度、汗ばんだと感じたとき</li> <li>➤ 急激な温度変化を避ける <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 脱衣室や浴室を暖める</li> <li>✓ さら湯を避ける</li> <li>✓ 入湯はかけ湯をしてからゆっくりと</li> </ul> </li> <li>➤ 半身浴を併用する（心臓部を水没させない）</li> <li>➤ 飲酒後の入浴は避ける</li> </ul>
2	血液粘性が高まるのを防ぐ	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 入浴前・後に水を飲む</li> </ul>
3	万一に備えて家族で助け合える環境を作る	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 一人湯を避ける</li> <li>➤ 入る前に一声かける</li> </ul>
4	転倒を防ぐ	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 浴槽からの出入りには手すりを使う</li> </ul>

#### (4) トイレの事故

- ・トイレはこの 21 年間で一般負傷事故による死亡例はない。しかし、急病事故は居室ではない住宅空間の中で最も多く（2015 年 759 件）、排尿時\*より排便時のいきみに伴うダイナミックな血圧変動（図 6）が引き金になって発生していると推察される。

※排尿時は、尿が膀胱にたまった緊張状態から解放されるため、筋弛緩が起こり、血圧は低下します。

- ・40 代から重症化しやすく、秋から春にかけての 10 月～5 月に（図 7）、廊下と同様に心血管系疾患を発症しやすい「魔の時間帯」といわれる朝方 6～7 時の時間帯のリスクが高い。
- ・事故予防のためには、移動時に通る廊下を暖める、トイレ空間を暖める、脱衣に伴って露出する肌を覆う、排尿時失神を防ぐため着座で排尿する、冷たい便座に直接座らないなどの対策が必要。（表 5）

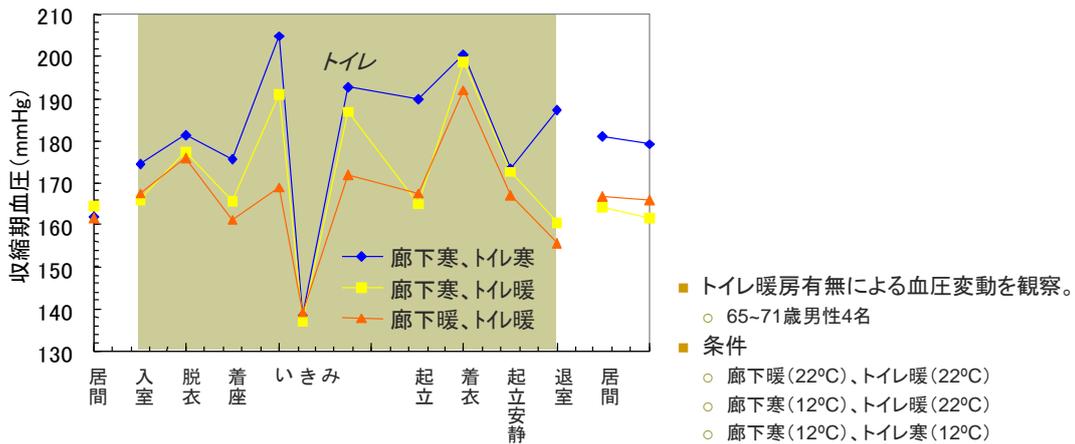


図6 模擬排便時の血圧変動と暖房の効果

<出典>2002年度東邦ガスと名古屋大学との共同研究

【文献】<http://ci.nii.ac.jp/els/contents110009734703.pdf?id=ART0010225905> 他

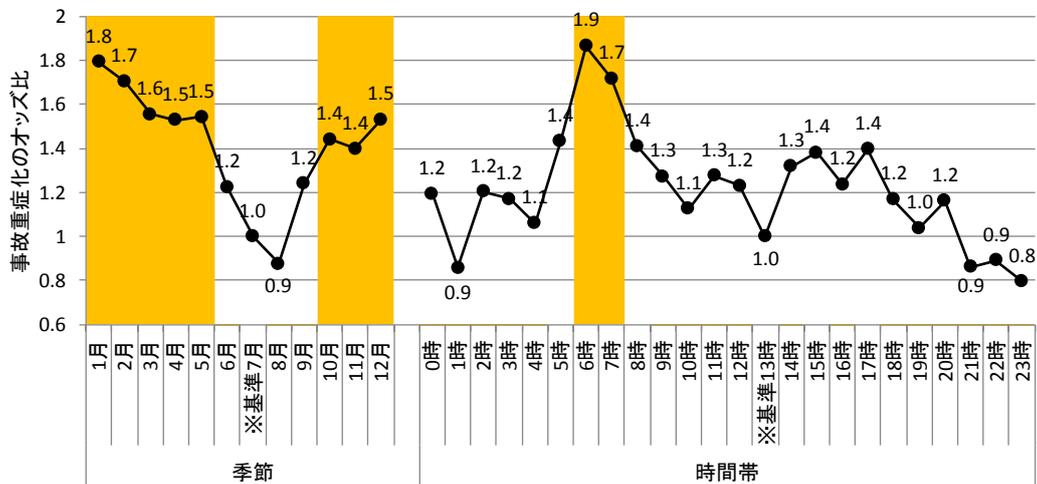


図7 トイレで発生する急病事故の季節別・時間帯別重症化リスク

(図中の基準タイミングを1としたときのリスク倍率を、黄色部はリスクが有意に高いことを示す)

表5 トイレ事故予防策

ポイント		具体的方法
1	排せつ時に肌が露出する環境を暖かくする	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ トイレ空間を暖める (目安 22°C以上、最低限 17°C確保)</li> <li>➢ 便座暖房もしくは便座カバーを利用する</li> <li>➢ ひざ掛けなどで太ももなどの露出部を覆う</li> </ul>
2	排尿時失神を防ぐ	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 座って排せつし、立ち上がる時の動作はゆっくりと行う</li> </ul>
3	排便時のいきみを穏やかにする	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 普段から水分を多く取る</li> <li>➢ 朝食を抜かない</li> <li>➢ 便意を我慢しない</li> </ul>
4	万一に備えて家族で助け合える環境を作る	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ トイレに行く前に家族に声をかける</li> </ul>

### (5) 台所の事故

- ・台所事故は非居室事故と同様に冬に多くなっている。事故の特徴は、男性は女性に比べ使用頻度が少ないにもかかわらず、事故が重症化に至る割合は女性より有意に高い点である。(図8)
- ・男性は女性に比べ、早朝や深夜といった家族に気づかれにくい時間帯に、暖房されていない台所に立つことで、主に循環器系疾患を発症し、発見が遅れてしまうため重症化に至ると推察される。
- ・事故予防のためには、できるだけ決まった時間に食事をするようにし、万一に備え家族が起きている時間帯に台所に立つようにすることが大切。(表6)

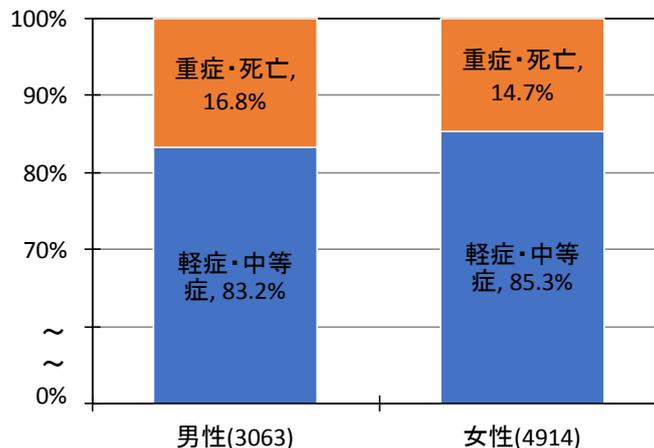


図8 台所事故の男女別件数

(図中の()内数値は21年間総計を示す。男女間で統計的に有意な差が認められ、男性は女性より重症化割合が高い。)

表6 台所事故の予防策

ポイント		具体的方法
1	万一に備えて家族で助け合える環境を作る	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 規則正しく食事をする(家族と一緒に食事をする)</li> <li>➤ 一緒に食事ができない場合は、家族にそばにいてもらう</li> </ul>
2	早朝・深夜に台所に行かない	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 寝室に飲料水などを備え、台所へ移動しないですむようにする</li> </ul>

以上