

ー入浴後、水気をさっと払うだけに
して、拭き取らない！
熱を回復させることが重要、積極的に
は歩行、消極的には寝床に入る（必要
に応じて、ソックスをはく）

2-2 足温浴（刺激強度1）

- ・ 足温浴は、熱が不足している人のため
のものである！
- ・ 適用できる場合（適応症）：
 - 軽度の動脈の血行障害（AVK 度1～
2）
 - 慢性の睡眠障害（晩、就寝前に応用す
る）
 - 慢性の感染症（特に、鼻、咽喉部分、
副鼻腔の炎症）
 - 一般的な抵抗力の衰弱
 - 慢性の便秘
 - 足の汗の増加
 - 足の手入れ（ペディキュア）の下準備
として
 - 慢性的な足の冷え
 - 腱の挫創の後処置
 - 打撲傷

・ 注意を要する／不適切な場合（禁忌）：

脚静脈の炎症
脚静脈の拡大（静脈瘤）
高血圧症

・ 効果：

血行促進
睡眠促進

鎮静作用

腹と骨盤器官に対して、反射性のリラ
ックス作用がある

・ 必要なもの：

足浴用の浴槽（あるいは、それに相当
する容器、例えば、絵の具・ペンキ用
バケツ）

・ 特記：

静脈の疾患がある場合は、踝より上の
深さまで水を入れない！

・ 手順／コツ：

- ー浴槽の中に、足浴用容器をおくと、
一番やりやすい（そうすると、お
湯の出し入れが簡単！）
- ーお湯を膝下まで入れる、温度は、
36～38℃くらい（場合によっては、
温度をさらに上げる）
- ーその後、冷水を短時間注ぐ（膝灌
注か、足冷浴を行う）
12～18℃くらいの水温を勧める

2-3 温度上昇足浴（刺激強度3）

- ・ 温度上昇足浴は、熱を強力に供給する、
つまり、風邪をひいた人は熱が必要だ！

・ 適用できる場合（適応症）：

急性、慢性の尿路の感染症
風邪のひき始めの症状（くしゃみ、のどが
むずむずする、寒気、不調）
熱収支の障害！（慢性的な足の冷え）
軽度から中度の脚の血行障害（フォンテイ
ン段階1～2）

血管運動神経の血管に起因する頭痛
(発作をとめ、脚に血液を流す)

下肢のズデック段階 2

局所的な非炎症性のリウマチの痛み

軽度の高血圧症

心不全(補償するか、潜伏していた病気の発症をわずかに留める)

フォンテイン段階 1~2

慢性の鼻腔と前頭洞の炎症

血管の痙攣

生理痛

・注意を要する/不適切な場合(禁忌):

静脈瘤(Varikosis)

静脈炎(血栓性静脈炎)

心臓の痛み

重度の動脈の血行障害(AVK 度3~4)には、障害のない方の脚だけに応用する(患っている脚にも同じように付随して起こる反応=同感反応を利用する)

・効果:

即時に現れる局所の過熱

下腹部器官(尿生殖器管)と鼻・咽喉部の粘膜に反射的に作用して、血行を増進する

・必要なもの:

足浴用の浴槽1台、あるいはそれに相当する大きさの容器、場合によっては、添加剤(前記参照)を用いる

・特記:

風邪のひきはじめの段階で、すばらし

い効果がある(流れる水にタイムを入れる)

・手順/コツ:

—浴槽の中に、足浴用の容器を置くと、一番やりやすい(そうすると、お湯の出し入れが簡単!)

—容器に、約33℃(±1℃:人肌の温度)のお湯を入れる

—15~20分間に39℃、場合によっては、40~42℃まで温度を上げる

—入浴後、水気を拭き取る

—15~30分、寝床で安静にする

2-4 交代足浴(刺激強度1)

・交代足浴は、循環を促進し、感染症を阻止する。

・適用できる場合(適応症):

慢性の足の冷え

低血圧

慢性的な風邪の症状(感染症にかかりやすい)

慢性の副鼻腔の疾患

頭痛、頭部の鬱血

ズデック段階2

睡眠障害

・注意を要する/不適切な場合(禁忌):

静脈瘤(静脈瘤の痛み)

・効果:

血管を鍛える

熱を調節する

身体を鍛える
自律神経の安定
循環の安定
鼻・咽喉内頭の粘膜の安定化

・必要なもの：

足浴用の浴槽2台（または、それに相当する容器、例えば、絵の具・ペンキ用のバケツ）

・特記：

静脈瘤のときには、踝の高さまでお湯を入れる！
添加剤は、お湯が入っている容器に入れる！

・手順／こつ：

－浴槽の中に、足浴用の容器を置くと、一番やりやすい（そうすると、水の出し入れが簡単！）
－お湯用の容器に、36~38℃のお湯を入れる（場合によっては、添加剤を用いる、添加剤については前記参照）
冷水用の容器に、最高 18℃までの水を入れる（できるだけ低温にする）
－時間と順序：
温浴：5分
冷浴：10~15秒
－もう一度、同じことを繰り返す：温浴5分、冷浴10~25秒
－水滴をさっと払って、ハイソックスを履く
－熱が戻るまで、身体を動かす（歩く）
か、寝床で身体を温める

3-1 座温浴（刺激強度1）

・適用できる場合（適応症）：

痔
肛門の皸裂
乾癬
前立腺肥大
膀胱炎
肛門の湿疹
肛門のかゆみ

・効果：

血行促進
炎症の阻止
肌の手入れ

・必要なもの：

添加剤はお湯を流しているときに入れる オーク樹皮：痔、肛門の皸裂、乾癬、肛門の湿疹
スギナ：痔、前立腺肥大
エンバク藁：膀胱炎
カモミール：肛門の湿疹、肛門のかゆみ

・手順／こつ：

－お湯の温度：36~38℃
－入浴時間：10~20分
－入浴中に、両脚を足台、またはそれに相当するものの上におく
－上半身の体温を保つ！場合によっては、セーター、Tシャツ、毛布で覆う
－最後に、身体を冷やす（やや低めの温度のお湯か、冷水で洗浄する、または、下肢灌注）

ー入浴後は、寝床で安静にする

温度は約 33℃ (人肌の温度)

ー15~20 分の間に、温度を 30℃まで上げる

3-2 高温座浴 (刺激強度 3)

ー入浴後に身体を拭いて水気を取る

ー約 30 分寝床で安静にする

・適用できる場合 (適応症) :

便秘

頻繁に膀胱炎を繰り返すとき

腸、腎臓、膀胱の痙攣性の痛み (疝痛)

肛門の皸裂

尿石 (尿管にたまる石)

前立腺炎

骨盤の鬱血 (自律神経が不安定なとき

小骨盤に起こる自律神経失調症)

尾底骨痛

生理痛 (月経痛)

無月経 (Amenorrhoe)

生理が少ない (Oligomenorrhoe)

・注意を要する / 不適切な場合 (禁忌) :

心代償不全症

・効果 :

血行促進

痙攣を鎮める

・必要なもの :

座浴用の浴槽

入浴剤

・特記 :

添加剤をお湯が流れているところに
入れる

・手順 / こつ :

ー座浴用の浴槽にお湯を入れる

3-3 交代座浴 (刺激強度 3)

・適用できる場合 (適応症) :

便秘 (特に腸が弛緩しているとき)

放屁 (鼓腸)

更年期障害

骨盤内蔵下垂

頭部の充血

・効果 :

骨盤・腹の空間の血行を促進する

・必要なもの :

座浴用の浴槽 2 台

場合によっては、添加剤を入れる

・特記 :

足が冷えないように注意! 必要によ
っては、事前に足を温めておく (ハイ
ソックスを履くか、足温浴をする)

添加剤をお湯が流れているときに入
れる

・手順 / こつ :

ー座浴用の浴槽の一方に 36~38℃の
お湯を入れる

もう片方の浴槽に、最高 18℃までの
冷水を入れる (温度をできるだけ下げ
る)

ー時間と順序 :

温浴 5分

冷浴 10秒

—もう一度、同じことを繰り返す、温浴 5分、冷浴 10秒

—その後、身体を拭いて乾かす
約 30分寝床で安静にする

4-1 半身冷浴（刺激強度 2）

- 半身冷浴は、特に夏季は、自然療法における「向精神薬」になる

- 適用できる場合（適応症）：

自律神経が非常に興奮しやすいとき

脚の静脈の疾患

過剰に熱がある状態

就眠障害

- 注意を要する／不適切な場合（禁忌）：

月経

膀胱炎

座骨神経の軽い炎症

寒気、悪寒

脚の冷感覚、足の冷え

血管が痙攣しやすい

リウマチ性の疾患になりやすい

下痢

腸炎、腸出血

- 効果：

リラックス作用

植物性神経系のバランスを取る、神経の強化

元気回復

鍛錬

睡眠促進

- 必要なもの：

浴槽（川岸、海岸）

- 手順／コツ：

—浴槽の半分（へその高さくらい）まで、冷水（12~18℃）を入れる

—ゆっくりと浴槽に入り、腰を下ろす
—入浴時間：初めは、6~8秒くらい、慣れたら約1分

—場合によっては、寝床で熱を回復させるか、積極的に運動して熱を取り戻す方がよい

5 4分の3身温浴（刺激強度 3）

- 適用できる場合（適応症）：

イライラ、不安（温度を上げすぎない、最高 38℃、長く入浴しすぎないこと、最長 15分）

心身の硬直状態

運動器官の摩耗現象

睡眠障害

- 注意を要する／不適切な場合（禁忌）：

静脈瘤

低血圧（起きるのに時間がかかる）

心臓病（医師に相談すること！）

- 効果：

主に鎮静作用、入浴時間が長すぎると（20分以上）、活力が増し、興奮することもある！

睡眠促進（38℃までの温度、39℃以上は眠りを妨げる）

・必要なもの：

浴槽

必要に応じて、添加剤

・特記：

添加剤は、お湯を流しているところに入れる

乳清：皮膚の手入れ

ふすま：皮膚の手入れ

ローズマリー：軽く活力を与える

タイム：風邪の症状があるとき

干し草：リウマチ性の疾患があるとき

・手順／コツ：

－浴槽に乳首の下まで、(36~38℃の)お湯を入れる(心地良い温度にする)

－入浴時間：10~15分くらい

－立ち上がるときはゆっくりした動作で

－その後、冷水より少し熱めの温度で、灌注するか、冷水より少し熱めの温度でシャワーを浴びる(該当箇所を参照)

－最後に、寝床で安静にする(最低20分)、ラジオやテレビをつけない!

－休息を愉しむこと!

6 全身温浴(刺激強度3)

・適用できる場合(適応症)：

脊柱と関節の関節症

心身の硬直状態

自律神経が非常に興奮しやすくなっ

ているとき(ストレス)

睡眠障害

・注意を要する/不適切な場合(禁忌)：

静脈瘤

心不全

低血圧

炎症状態(例えば、リウマチ性の関節炎)

・効果：

入浴時間が長すぎない(10分くらい)と、鎮静作用と睡眠作用がある(最高38℃の温度)

筋肉のこりをほぐす

自律神経の安定

皮膚の手入れ

神経をリラックスさせる(迷走神経を活発にする)

代謝のアルカリ化

関節の動きをよくする

・必要なもの：

浴槽

場合によっては、添加剤を用いる(前記を参照)

・特記：

静脈瘤の疾患があるとき、静脈が炎症を起こしやすい場合は、注意が必要!合併症(心臓の障害と血圧調節障害)の場合は、お湯の深さを低くして、心臓冷湿布をすること!

38℃以上に温度になると、大抵は、身体に活力を与え、睡眠を妨げる作用がある

食事の前後には、決して入浴してはいけない（最低1時間の間隔を空けること）

添加剤は、浴槽にお湯を流しているところに入れる

乳清：皮膚の保護

ふすま：皮膚の手入れと保護

ローズマリー：軽く身体に活力を与える

タイム：風邪の症状があるとき

干し草：リウマチ性の疾患があるとき

・手順／こつ：

－浴槽に、首の深さくらいまで、お湯（36～38℃）を入れる（快適な温度にする）

そのとき必要に応じて、入浴剤を入れる

－入浴時間：10～15分（鎮静作用や睡眠促進のためなら、10分）

－立ち上がるときにはゆっくりと！

－その後、冷水より少し熱めの温度で、灌注するか、シャワーで水を掛け流す（該当箇所参照）

－最後に、寝床で安静にする（最低20分）、ラジオやテレビをつけない！

－休息を楽しむこと！

7 サウナ

- ・ サウナに入ると、怒りが消える。（フィンランドのことわざ）

・ サウナは、高温と低温の強い刺激を組み合わせたものである。身体のコア温度（深部体温）が上昇すると、代謝の進行は速まる。皮膚温度が上昇し、汗とともに、特に代謝による不消化性代謝残渣（尿素、乳酸、鉛）、ナトリウム、カリウムが排泄される。上昇した血圧は下がり、低い血圧はわずかに上昇する。気管支が拡大し、自律神経系が安定し、緊張が解け、攻撃的傾向や不安が消えていく。血管を集中的に鍛えることに関して、サウナは特に効果がある。サウナをクナイプ療法に組み入れるかどうか、組み入れるとしたら、どのようにするかは、療養医に相談する必要がある。とりわけ他の方法と、同時に行ったり、相前後するようなことは、避けなければならない。

・ 医師の助言に従えば、サウナを、多くの病像、健康を害する症状に対して、療法手段として役立てることが可能である。

・適用できる場合（適応症）：

感染症にかかりやすい状態のとき

慢性の気管支炎

気管支喘息

高血圧

低血圧

毛細血管領域の血行障害（手足の冷え）

関節の摩耗現象（関節炎）

非炎症性の脊椎の疾患

筋肉リウマチ（線維筋痛、結合織炎）

筋肉のはり・こり

関節や軟部が損傷したときの後治療

自律神経の調節障害

更年期障害

憂鬱な気分の状態

・注意を要する／不適切な場合（禁忌）：

特に心臓や脳の重度の動脈硬化症
末梢の動脈の閉塞、フォンテイン段階
3～4（巻末の表参照）

てんかん

ガン病

甲状腺機能亢進

重度の甲状腺機能低下

慢性の炎症性関節リウマチ（リウマチ性関節炎／多発性関節炎）

不完全な非活動性の結核を含む急性の感染症

急性のフツ化物性潰瘍の病気（胃・十二指腸潰瘍）

高い度合いの自律神経の強い興奮

次のサウナ規則を守ること：

1. 時間を十分に取ること！少なくとも2時間、空腹時や満腹時にサウナに入っていない。
2. 衛生のために、事前にシャワーでしっかりと身体を洗う。その後、水気を拭き取る（乾いた皮膚の方が早く汗をかく！）足が冷えているときは、足温浴をすること。
3. サウナ室では、楽な姿勢で、短時間、熱を集中的に吸収すること。（まず、横になり、それから徐々に起きあがる）
4. 冷却段階（短時間行い、寒気を感じるまでやらない）は、気道を冷やすために、外気にあたることから始める。その後、クナイプ灌注（心臓から遠いところから始める）か、多量の水が一度にでる

シャワーで冷水によって強い冷却を行う。汗を洗い流したあと、潜水用浴槽に短時間入る（高血圧の場合は、冷水より高めの温度で灌水するだけに留める）。

5. それから、踝の高さまでの足温浴をする、そうすると、血管が皮膚全体まで、拡大する。身体の鍛錬には重要！
6. 完全に身体が元の状態まで冷えたら、第2「ラウンド」を行ってもよい。3回やれば、十分である（各8～12分入る）。
7. サウナに入っている間は、水分を取ってはいけない。水分の吸収を行うと、身体のおもむきものが除去されない。サウナのあとで、ジュース、ミネラルウォーターを取ること。

サウナでよくある失敗例：

- －サウナにへとへとに疲労するまで入る（身体に与えるはずの良い影響を害する）。
- －空腹の状態ですらサウナに入る（虚脱の恐れ有り）。
- －準備として、交代圧注を行う（無意味な引き延ばし）
- －濡れたままで、サウナに入る（発汗を遅らせる）
- －肉体労働、体操、おしゃべり（呼吸や循環に負担を与える）
- －下段のベンチで、長時間汗をかく（心臓に過剰な負担を与えるので、効果を高めることにならない）
- －ブラッシング、「汗の拭き取り」（循環に負担を与え、他の器官の働きを妨げる）
- －サウナのあとで、温水のシャワーを浴

- びる（呼吸や循環に負担を与える）
- さらに、パックで汗をかく（入浴のリズムを狂わせる、風邪の危険がある）
 - 潜水浴槽に、汗を洗い流さずに入る（浴槽の水を汚す）
 - 冷水より少し高めの温度の潜水浴槽に入る（身体を元の体温まで冷やすのを遅らせる、心臓に負担をかける）
 - 足温浴をしない（循環の正常化を遅らせる）

- 足冷浴、歩行浴をする（血管痙攣の危険がある）
- 器械体操、体操、水泳をする（循環への負担が強すぎる）
- 石鹸で繰り返し洗う（皮膚の酸性保護膜を破壊する）
- 裸のまま立ち放しでいる、身体を覆わず、横にもならない（風邪や身体を平熱以下に下げる危険が有る）

重要な入浴用植物エキス

エキスの素材	作用	治療できる適応症
吉草根 (*バレリアナ; Baldrian、かこの草の根)	鎮静作用	不眠症、イライラ・不安
クロロフィル	脱臭、炎症抑制作用	創傷の治療、皮膚の炎症
トウヒの葉	血行促進、活発化、痰の促進	気管支炎 (気管支炎用のバルサムのように入浴中に吸入する、あるいは、皮膚を通して吸収する)、自律神経失調、血行障害、筋萎縮症
ホップ	鎮静作用、血行促進	軽度の不眠症、神経性の痛み、疲労状態全般、代謝疾患
オーク樹皮	収れん作用	慢性の湿疹、しもやけ、潰瘍、痔
エンバク藁	炎症抑制	皮膚の炎症
カモミールの花	炎症抑制	創傷治療、皮膚炎、湿疹、肛門裂傷
メリッサ (セイヨウヤマハッカ、レモンバーム) の葉	鎮静作用	軽度の不眠症、神経性の病気
ラベンダーの花	血行促進、鎮静作用	リウマチ性の疾患、かゆみ
ローズマリーの葉	末梢の血行を高める、鎮痙作用、活発化、血行促進	筋肉痛、低血圧
トチノキ (マロニエ)	静脈強壯、炎症阻止、水腫阻止作用	静脈の停滞、痔、下腿部の潰瘍
トクサ (スギナ)	創傷治癒作用	創傷の治療、火傷、下腿部の潰瘍、床ずれ (褥瘡)
タイムの葉	痰の促進、鎮痙作用、殺菌作用	気管支炎 (皮膚を通して吸収するか、入浴中に吸入する)
ワコルダー (ネズ、杜松)	血行促進	リウマチ性の疾患、筋肉のこり・はり
小麦のフスマ	炎症抑制、かゆみ止め	身体表面の創傷治療、蕁麻疹、床ずれ (褥瘡)

D 考察

クナイプ療法の中で実践されている水療法を身体側からみると、①全身浴、②4分の3浴、③半身浴、④座浴、⑤腕浴（上腕の中程度まで）、足浴（下腿部まで）に分類され、各種入浴法もこの身体との関連で命名されている。一般的に水中に浸漬する身体部分が大きい程その効果が大きくなるが、一方では水圧（浮力）、水の粘性抵抗や温度による作用も大きくなるので、呼吸循環器系等の各臓器系への負荷や温度の心身への影響について留意が必要になる。水温に関しては冷浴（ $\sim 18^{\circ}\text{C}$ ）、温浴（ $36\sim 38^{\circ}\text{C}$ ）、高温浴（ $>38\sim 39^{\circ}\text{C}$ ）と区分されており、安全な入浴の上限温度としては 39°C が推奨されている。

通常の入浴時間としては、冷浴では6～30秒、温浴や高温浴の全身浴や部分浴では10～20分、温冷交代浴では温浴5分、冷浴10秒が推奨されている。

入浴療法で改善する症状や機能・病態も多くあげられるが、一方でこの療法が一種の刺激療法であることから改善とは反対の方向に作用することもあるので、禁忌については十分な知識を有することが求められる。

一般に、この刺激の強さは、①時間の長さ、②浸漬される身体部分の大きさ、③水温の高低、④反応や負荷に対する個人差などにより決まる。各入浴法で挙げられてる禁忌や特性に精通した公衆浴場の安全で快適な運営が求められる。

ところで、これらの入浴法の物理的な側面に対して、各種の入浴剤等を利用することによって、化学的な面から心身への効果

をもたらすことも可能となる。皮膚は入浴剤等から遊離した成分を吸収する。その結果、薬剤や飲食物から吸収され血中に移行した作用物質によると同等な効果が期待できる。入浴時はその都度使用する入浴剤等と温水の温度によって、そのリラックス作用や刺激作用により心身の状態を快適なものにすることが出来る。但し、衛生管理の面からは、硫黄や食塩を含む入浴剤等は浴槽や配管などを腐食する作用を有し、タンニンを多く含む植物性浴用剤等（例えば、スギナやオーク樹皮）は浴槽や配管を汚すのでそれに対応した使用法が必要となる。

以上、家庭風呂では一般に難しいが、公衆浴場においては健康づくりとして導入しうる各種の入浴法を紹介した。これらの中から各公衆浴場がその利用者のニーズに対応した健康づくりとしての付加価値を提供することによって、今日的な社会資源としての有用性を高揚できることを願っている。

E 結論

公衆浴場が日常的に健康増進に関わる面から利用されることを目的にするならば、家庭風呂では出来ない健康づくりにつながる入浴法を取り入れることが求められる。ドイツにおいてはクナイプ療法で代表されるような自然療法の中で入浴が積極的な健康づくりに利用されている。このクナイプ療法で実践されている水療法を浸漬する身体から、①全身浴、②4分の3浴、③半身浴、④座浴、⑤腕浴（上腕の中程度まで）、⑥足浴（下腿部まで）の6種類に分類される。これらの各種入浴法の概要とその適応、禁忌そして特記事項をドイツのクナイプ水

療法師用のテキストから整理した。心身への主要な作用として、呼吸循環器系、精神神経系、筋骨格・関節系、皮膚等に関することがその適応および禁忌について特記事項とともにあげた。家庭風呂では対応が難しいこれらの各入浴法を、公衆浴場が利用者のニーズにもとづいてその安全性と衛生面を考慮しつつ提供することが出来れば、地域の健康づくりの場として有用な社会的資源になりうると考えられる。

F 危険情報

なし

G 研究発表

なし

H 知的所有権の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

人口動態統計を用いた「不慮の溺死・溺水」に関する記述疫学研究

松井利夫 福井県衛生環境研究センター総括研究員（公衆衛生学）
鏡森定信 富山大学医学部教授（保健医学）

研究要旨 全国における昭和55（1980）年から平成16年までの25年間ににおける不慮の事故は、昭和50年半ばでは3万人弱で推移したが、昭和60年代から増加し始め、平成10年代以降は3万7千前後人で概ね横ばいとなった。不慮の溺死・溺水をみると、昭和55年頃は3,400人から5,500人程度で推移し、平成7年に急激な増加が認められたものの、その後、横ばいで推移し、最近の交通事故数と不慮の溺死・溺水数の比は、概ね2:1となっている。

高齢者における不慮の溺死・溺水数は、昭和55年頃における高齢者死亡数の全死亡数に占める割合は概ね3割であったが、平成16年では約6割以上となり、高齢者死亡数が著しく増加していることが明らかとなった。

平成7年度からの死亡統計によれば、施設や家庭での「浴槽などでの溺死・溺水」の平均数は3,314人で、そのうち、高齢者は2,796人となり、8割以上であった。また、全年齢における「家庭で」の平均数は2,947人（全年齢の89%）となり、ほとんどが「家庭」でおきており、施設では少なかった。「家庭内での不慮の溺死・溺水」は、昭和55年以降の人数は1,000人前後で推移し、平成7年以降の人数は3,000人を超えていた。高齢者の「家庭内での溺死・溺水」は昭和55年から増加傾向にあり、平成7年に急激に増加していたが、平成7年以降、横ばいもしくはやや増加傾向であったが、高齢者に占める割合でみると、減少傾向となっていた。

福井県における不慮の事故は、昭和55年は275人で、昭和60年代から増加し、平成4年から300人を超えた。不慮の溺死・溺水は、40~70人で推移し、増加もしくは横ばい状況にあったが、最近では、交通事故数に不慮の溺死・溺水数が近接してきた。昭和55年頃の高齢者が占める「不慮の溺死・溺水」の割合は約3割であったが、平成16年には約8割となり、高齢者の死亡数が著しく増加し、割合も急増したが、全年齢の死亡総数は微増傾向であった。

A. 研究目的

不慮の溺死・溺水や交通事故は、「不慮の事故」に含まれる。東京救急協会研究報告書¹⁾によれば、人口動態統計で示されている不慮の溺死・溺水の年間死亡数は低く評価され、実際にはこの数倍の1万4千人程度が死亡していると推測している。この数値は、交通事故（主に自動車事故）の1.5倍程度上回る人数である。

また、わが国は欧米諸国と比較しても、不慮の溺死・溺水の割合が非常に高いこともよく知られている²⁾。このように統計値と実際値（推測値）との間に大きな違いが存在する理由は、溺死・溺水の判定の困難性や死亡診断書の記載などから生じる問題であり、溺死・溺水数を正確に把握することは非常に難しいとも言われている。

本研究では、人口動態統計や県衛生統計年報

などの既存の統計資料を基に、「不慮の溺死・溺水」の推移を観察し、特に「家庭内での不慮の溺死・溺水」状況をできるだけ、詳しく解析した。

溺水とは、水中に顔面が没していた結果窒息し、24時間以上生存したものをいう。24時間以内に死亡した場合は溺死（できし）である。

溺水は、顔面さえ水中に没していれば、意識・無意識を問わず、発生する。

不慮の事故のほか、自殺を図り、殺人でも起こる。

B. 研究対象と方法

人口動態統計および福井県衛生統計年報を解析に用いた。ところで、国際死因分類は平成7年に変更され、平成6年以前では「不慮の事故

及び有害作用」の死因コードは、E104～E114であり、平成7年以降では「不慮の事故」の死因基本コードはV01-X59、死因簡単分類コードは20100であった。

自動車事故の平成6年以前の死因コードはE104（自動車以外は、E105）であり、平成7年以降の交通事故の死因基本コードはV01-V98、死因簡単分類コードは20101であった。

不慮の溺死・溺水の平成6年以前における死因コードはE110であり、平成7年以降での不慮の溺死・溺水の死因基本コードは、W65-W74で、死因簡単分類コードは20103であった。また、転落による溺死・溺水の死因基本コードで、場所については、「浴槽内での」はW65に、「浴槽への」はW66に区別して記載されている。

さらに、平成6年以前の死因分類には「溺死」の項目があり、この他に外因性の「不慮の溺死・溺水」があり、本調査では外因性の不慮の溺死・溺水（E104）のみを扱った。

C. 結果

1. 全国における不慮の事故（交通事故、不慮の溺死・溺水も含む）の推移

昭和55（1980）年から平成16（2004）年まで25年間に於ける不慮の事故、自動車事故、不慮の溺死・溺水の人数及び総人口に占める割合（10万対）をそれぞれ、表1-1、表1-2、図1-1、図1-2、図1-3、図1-4に示した。その結果、不慮の事故は、昭和50年半ばでは3万人弱で推移したが、昭和60年代から増加し始め、平成7年には4万5千人前後と急上昇し、その後は、3万7、8千人で概ね横ばいとなった。

交通事故の最近15年間は減少傾向にあり、不慮の溺死・溺水数は、昭和60年前後では、3、400人から5、500人程度で推移し、平成7年には急激に増加し、その後、横ばいで推移している。最近では交通事故数と不慮の溺死・溺水数の比は、概ね2：1となっている。

2. 全国の不慮の溺死・溺水の状況

全国の全年齢および高齢者（65歳以上）における不慮の溺死・溺水数の推移および総人口（もしくは高齢者人口）に占める割合を表2-1、図2-1、図2-2に示した。昭和55年頃における高齢者死亡数の全死亡数に占める割合は概ね3割であったが、平成16年では約6割以上となり、高齢者死亡数が著しく増加した。

3. 全国における浴槽などでの溺死・溺水の状況

平成7年度からの施設や家庭における「浴槽での及び浴槽からの転落による溺死・溺水」（以下、「浴槽などでの溺死・溺水」=W65-W66）の全年齢及び高齢者の死亡数やその割合を表2-2、図2-2-1、図2-2-2に示した。その結果、全年齢では概ね3、000人以上であり、また、高齢者は2、500から2、900人で推移し、10年間の平均の計算から、全年齢に占める割合は8割（ $2,796/3,314=84.4\%$ ）以上となった。

次に、「家庭内での不慮の溺死」の死亡数の推移を観察し、結果を表2-3、図2-3-1、図2-3-2に示した。昭和55年以降の人数は1、000人前後で推移し、その後徐々に増加し、平成7年以降の「浴槽などでの溺死・溺水」（W65-W66）の人数は3、000人を超えた。また、表2-3と表2-4から、25年間に於ける全年齢での平均人数は約1、900人であり、高齢者の平均人数は約1、500人で、よって、8割以上が高齢者による死亡であった。

全年齢における施設や家庭での「浴槽で・浴槽から溺死・溺水」の平成7年以降の平均は3、314人であり、「家庭で」は2、947人（89%）となり、ほとんどが家庭におけるの溺死・溺水であり、施設では少なかった。（図2-3-3）

次に、高齢者群における「家庭内での溺死・溺水」について、さらに詳細に解析し、その結果を表2-4、図2-4-1、図2-4-2に示した。25年間に於ける高齢者死亡数の推移をみると、明らかに増加傾向にあり、平成7年に急激な増加となった。しかしながら、人口割合でみると、平成7年以降は、むしろ減少傾向であった。

4. 福井県における不慮の事故、交通事故、不慮の溺死・溺水の推移

福井県における25年間に於ける、不慮の事故、自動車事故、不慮の溺死・溺水の人数及び総人口に占める割合（10万対）をそれぞれ表3、図3-1、図3-2、図3-3、図3-4に示した。その結果、不慮の事故は昭和55年頃では300人弱の横ばい状態で推移し、昭和60年代から増加し、平成7年には300人前後まで上昇した。その後は300～350人で推移している。

交通事故は最近数年間で減少傾向にあり、不慮の溺死・溺水は、40人～70人程度推移し、増

加もしくは横ばい状況にあったが、近年、交通事故数に不慮の溺死・溺水数が近接してきた。

5. 福井県の高齢者における不慮の溺死溺水の状況

高齢者における不慮の溺死溺水の人数の推移および人口に占める割合を求め、表4、図4-1、図4-2に示した。その結果、昭和55年頃は、高齢者死亡数の全死亡数に占める割合は約3割であったが、平成16年には約8割まで上昇した。高齢者の死亡数が著しく増加し、その割合も急増したが、全年齢での死亡総数は微増傾向にあった。

D. 考察

平成7年に人口動態統計における死因分類が変更となり、不慮の溺死・溺水が自然環境（海湖沼河川）、施設（プール、温泉施設など）、家庭などの発生場所を区別できるようになったおとから、家庭内での溺死・溺水事故に関する死亡状況をより、詳細に把握できるようになった。

ところで、東京救急協会報告（平成12年度）によると、平成元年から平成12年頃までの死亡数推移のグラフなどを基に、増加傾向にあると推論しているが、平成7年の死因分類変更が見かけの増加を示していたとも考えられる。この根拠として、この推移グラフに平成12年以降のデータを加えて観察すると、平成7年を除き、それ以降は横ばいかむしろ減少しているようにもみえるからである。

しかしながら、全国データで見ると、高齢者による不慮の溺死・溺水が増加していることはほぼ間違いのないように思われ、これは高齢人口の増加が影響していると思われる。事実、高齢者に占める割合は微増もしくは横ばいであった。

本研究は死因分類変更がどのように不慮の溺死・溺水の死亡統計に影響したかを検証することが主な目的ではないので、これ以上の検討は行わないが、重要な事柄と考えている。

「家庭内での不慮の溺死・溺水」数及び全年齢に占める割合を平成7年以降で見た場合にも、概ね横ばいで推移していたが、高齢者に限定すると「浴槽などでの不慮の溺死・溺水」

(W65+W66)の人数は、横ばいもしくは増加傾向にあるが、その割合は、必ずしも増加にな

い。

全年齢における「浴槽で・浴槽からの溺死・溺水」の発生場所をみたところ、9割弱が家庭でおこり、施設では少ないことが明らかになった。

次に、福井県データを解析したところ、「不慮の事故」は本県も全国との同様に、概ね増加傾向が認められ、不慮の溺死・溺水もやや増加傾向であった。さらに、高齢者での人数および割合をみたところ、増加傾向にあり、全国での減少・横ばいとは異なり、増加傾向を示していた。さらに、東京ガス都市生活研究所のレポート³⁾によれば、都道府県別比較データで福井県における「家庭内での不慮の溺死・溺水」の平成元年から10年までの増加割合は非常に大きかったことが示されていた。

著者らは、これらのことが福井県の特徴かどうかを含め、さらに詳細に検討する必要があると考える。

E. 結論

全国における昭和55(1980)年から平成16年までの25年間ににおける不慮の事故は、昭和50年半ばでは3万人弱で推移したが、昭和60年代から増加し始め、平成10年代以降は3万7~8千人で概ね横ばいとなった。

不慮の溺死・溺水をみると、昭和55年頃は3,400人から5,500人程度で推移し、平成7年に急激な増加が認められ、その後、横ばいで推移し、最近の交通事故数と不慮の溺死・溺水数の比は、概ね2:1となっている。

高齢者における不慮の溺死・溺水数は、昭和55年頃における高齢者死亡数の全死亡数に占める割合は概ね3割であったが、平成16年では約6割以上となり、高齢者死亡数が著しく増加していることが明らかとなった。

平成7年度からの施設や家庭での「浴槽などでの溺死・溺水」は概ね3,000人以上で、そのうち、高齢者は概ね8割以上であり、全年齢における「家庭で」の溺死・溺水の割合は89%となり、施設では少なかった。

「家庭内での不慮の溺死」は、昭和55年以降の人数は1,000人前後で推移し、平成7年以降の人数は3,000人を超えていた。

高齢者の「家庭内での溺死」人数は昭和55年から増加傾向にあり、平成7年に急激に増加していたが、平成7年以降、横ばいもしくは

はやや増加傾向であったが、高齢者に占める割合で見ると、むしろ減少傾向にあった。

福井県での不慮の事故は、昭和 55 年頃は 300 人以下であり、昭和 60 年代から増加し、平成 4 年から 300 人を超えた。不慮の溺死・溺水は、40 人～70 人程度推移し、増加もしくは横ばい状況にあったが、最近では、交通事故数に不慮の溺死・溺水数が近接してきた。

昭和 55 年頃の不慮の溺死・溺水での高齢者の割合は約 3 割で、平成 16 年では約 8 割となり、高齢者の死亡数が著しく増加し、割合も急増していたが、全年齢層での死亡数は微増傾向であった。

F. 危険情報
なし

G. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

H. 知的所有権の出願・登録状況
なし

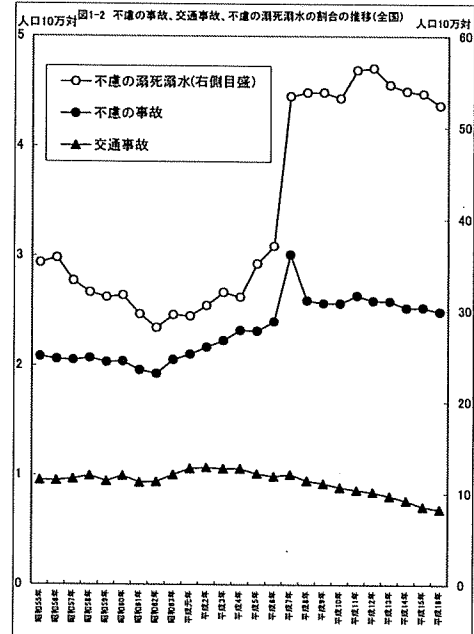
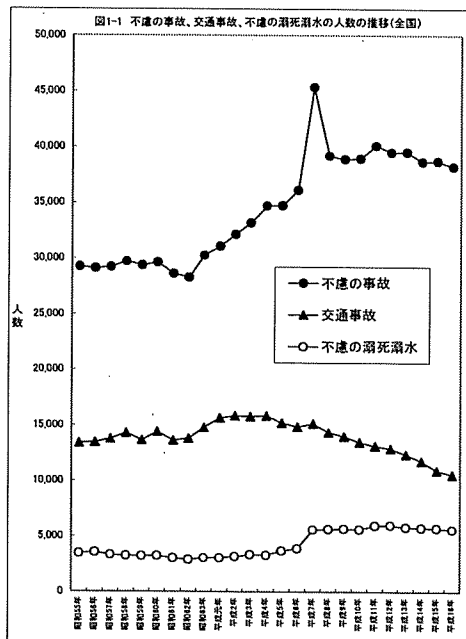
参 考 文 献

- 1) 財団法人東京救急協会、入浴事故防止対策調査研究委員会、平成12年度調査研究報告、東京、2001.
- 2) 田中哲郎、石井博子、向井田紀子、杉山太幹：不慮の事故の国際比較、厚生指針、46(10)、12-17、1999.
- 3) 東京ガス都市生活研究所、都市生活レポート、入浴中急死の事例研究、2001.

表1-1 全国における不慮の事故、交通事故、不慮の溺死・溺水の死亡数とその割合

年度/項目		不慮の事故*1			交通事故*2			不慮の溺死・溺水*3			総人口 (千人)
年度		人数	割合(人口10万対)	人数	割合(人口10万対)	不慮の事故に占める割合(%)	人数	割合(人口10万対)	不慮の事故に占める割合(%)		
昭和55年	1980	29,227	25.0	13,362	11.4	45.7%	3,437	2.9	11.8%	117,060	
昭和56年	1981	29,089	24.7	13,416	11.4	46.1%	3,514	3.0	12.1%	117,902	
昭和57年	1982	29,197	24.6	13,749	11.6	47.1%	3,293	2.8	11.3%	118,728	
昭和58年	1983	29,668	24.8	14,253	11.9	48.0%	3,188	2.7	10.7%	119,536	
昭和59年	1984	29,344	24.4	13,622	11.3	46.4%	3,158	2.6	10.8%	120,305	
昭和60年	1985	29,597	24.5	14,401	11.9	48.7%	3,196	2.6	10.8%	121,049	
昭和61年	1986	28,610	23.5	13,568	11.2	47.5%	3,001	2.5	10.5%	121,660	
昭和62年	1987	28,255	23.1	13,762	11.3	48.7%	2,864	2.3	10.1%	122,239	
昭和63年	1988	30,212	24.6	14,758	12.0	48.8%	3,021	2.5	10.0%	122,745	
平成元年	1989	31,049	25.2	15,629	12.7	50.3%	3,019	2.5	9.7%	123,205	
平成2年	1990	32,122	26.0	15,828	12.8	49.3%	3,146	2.5	9.8%	123,611	
平成3年	1991	33,155	26.7	15,754	12.7	47.5%	3,310	2.7	10.0%	124,101	
平成4年	1992	34,677	27.8	15,828	12.7	45.6%	3,269	2.6	9.4%	124,567	
平成5年	1993	34,717	27.8	15,193	12.2	43.8%	3,659	2.9	10.5%	124,938	
平成6年	1994	36,115	28.8	14,849	11.9	41.1%	3,868	3.1	10.7%	125,265	
平成7年	1995	45,323	36.1	15,147	12.1	33.4%	5,588	4.5	12.3%	125,570	
平成8年	1996	39,184	31.1	14,343	11.4	36.6%	5,648	4.5	14.4%	125,859	
平成9年	1997	38,886	30.8	13,981	11.1	36.0%	5,659	4.5	14.6%	126,157	
平成10年	1998	38,925	30.8	13,464	10.6	34.6%	5,607	4.4	14.4%	126,472	
平成11年	1999	40,079	31.6	13,111	10.4	32.7%	5,943	4.7	14.8%	126,667	
平成12年	2000	39,484	31.1	12,875	10.1	32.6%	5,978	4.7	15.1%	126,926	
平成13年	2001	39,496	31.0	12,378	9.7	31.3%	5,802	4.6	14.7%	127,313	
平成14年	2002	38,643	30.3	11,743	9.2	30.4%	5,736	4.5	14.8%	127,480	
平成15年	2003	38,714	30.3	10,913	8.5	28.2%	5,716	4.5	14.8%	127,687	
平成16年	2004	38,193	29.9	10,551	8.3	27.6%	5,584	4.4	14.6%	127,776	
平均		34,478	27.8	13,860	11.2	41.1%	4,248	3.4	12.1%	123,793	

*1:平成6年以前(E104-E114 = 不慮の事故及び有害作用)、平成7年以降(死因基本コード=V01-X59、死因簡単分類コード=)
 *2:平成6年以前(E104 = 自動車事故)平成7年以降(死因基本コード=V01-V79、死因簡単分類コード=20101)
 *3:平成6年以前(E110 = 不慮の溺死)平成7年以降(死因基本コード=W65-W74、死因簡単分類コード=20103)



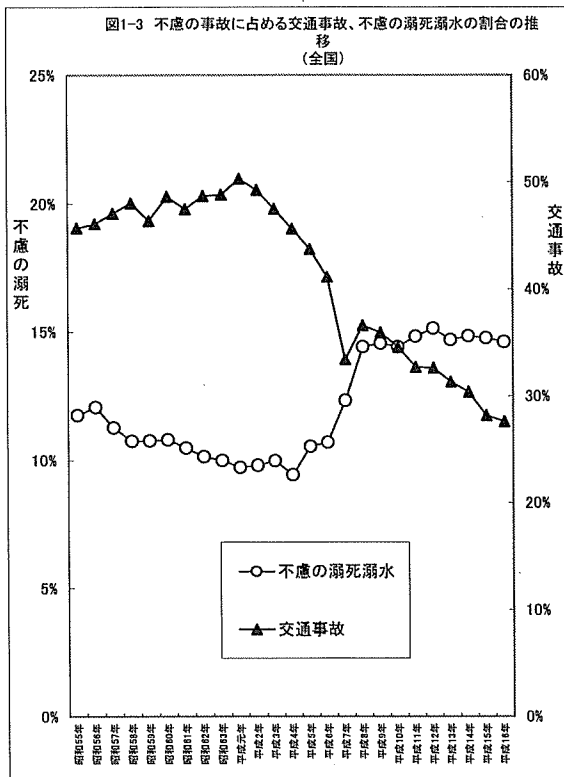


表1-2 全国における不慮の事故、交通事故、不慮の溺死・溺水、その他の不慮の事故の人数

年度/項目		不慮の事故	内訳		
年度	交通事故		不慮の溺死・溺水	以交通・事故以外の不慮の事故	
昭和55年	1980	29,227	13,362	3,437	12,428
昭和56年	1981	29,089	13,416	3,514	12,159
昭和57年	1982	29,197	13,749	3,293	12,155
昭和58年	1983	29,668	14,253	3,188	12,227
昭和59年	1984	29,344	13,622	3,158	12,564
昭和60年	1985	29,597	14,401	3,196	12,000
昭和61年	1986	28,610	13,588	3,001	12,021
昭和62年	1987	28,255	13,762	2,864	11,629
昭和63年	1988	30,212	14,758	3,021	12,433
平成元年	1989	31,049	15,629	3,019	12,401
平成2年	1990	32,122	15,828	3,146	13,148
平成3年	1991	33,155	15,754	3,310	14,091
平成4年	1992	34,677	15,828	3,269	15,580
平成5年	1993	34,717	15,193	3,659	15,865
平成6年	1994	36,115	14,849	3,868	17,398
平成7年	1995	45,323	15,147	5,588	24,588
平成8年	1996	39,184	14,343	5,648	19,193
平成9年	1997	38,886	13,981	5,659	19,246
平成10年	1998	38,925	13,464	5,607	19,854
平成11年	1999	40,079	13,111	5,943	21,025
平成12年	2000	39,484	12,875	5,978	20,631
平成13年	2001	39,496	12,378	5,802	21,316
平成14年	2002	38,643	11,743	5,736	21,164
平成15年	2003	38,714	10,913	5,716	22,085
平成16年	2004	38,193	10,551	5,584	22,058
平均		34,478	13,860	4,248	16,370

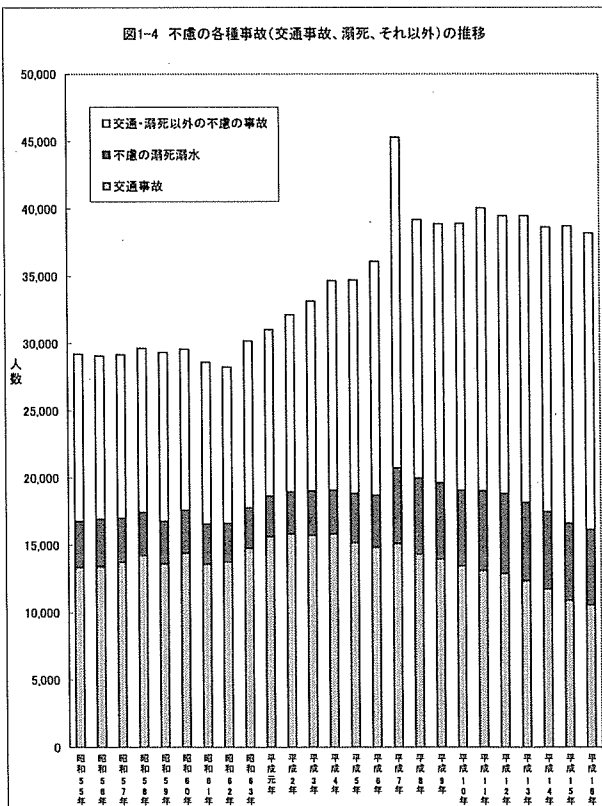


表2-1 全国における不慮の溺死・溺水の死亡数とその割合

不慮の溺死溺水*1		全年齢		65歳以上		人数詳細内訳 (65歳以上)		総人口 (千人)	65歳以上人口 (千人)
		人数	割合(人口 10万対)	人数	割合(人口 10万対)	65-79歳	80-歳		
昭和55年	1980	3,437	2.9	897	8.4			117,060	10,653
昭和56年	1981	3,514	3.0	955	8.7			117,902	11,009
昭和57年	1982	3,293	2.8	1,008	8.9			118,728	11,350
昭和58年	1983	3,188	2.7	1,034	8.9			119,536	11,672
昭和59年	1984	3,158	2.6	1,109	9.3			120,305	11,956
昭和60年	1985	3,196	2.6	1,164	9.3			121,049	12,472
昭和61年	1986	3,001	2.5	1,190	9.2			121,660	12,870
昭和62年	1987	2,864	2.3	1,186	8.9			122,239	13,322
昭和63年	1988	3,021	2.5	1,286	9.3			122,745	13,785
平成元年	1989	3,019	2.5	1,345	9.4			123,205	14,309
平成2年	1990	3,146	2.5	1,531	10.3			123,611	14,928
平成3年	1991	3,310	2.7	1,753	11.3			124,101	15,582
平成4年	1992	3,269	2.6	1,725	10.6			124,567	16,242
平成5年	1993	3,659	2.9	2,216	13.1			124,938	16,900
平成6年	1994	3,868	3.1	2,288	13.0			125,265	17,585
平成7年	1995	5,588	4.5	3,540	19.4	1,977	1,563	125,570	18,277
平成8年	1996	5,648	4.5	3,604	19.0	1,962	1,642	125,859	19,017
平成9年	1997	5,659	4.5	3,610	18.3	1,968	1,642	126,157	19,758
平成10年	1998	5,607	4.4	3,656	17.8	1,979	1,677	126,472	20,508
平成11年	1999	5,943	4.7	3,640	17.2	2,173	1,467	126,667	21,186
平成12年	2000	5,978	4.7	4,111	18.7	2,239	1,872	126,926	22,041
平成13年	2001	5,802	4.6	4,035	17.6	2,209	1,826	127,313	22,869
平成14年	2002	5,736	4.5	3,931	16.6	2,134	1,797	127,480	23,628
平成15年	2003	5,716	4.5	4,100	16.9	2,322	1,778	127,687	24,311
平成16年	2004	5,584	4.4	3,955	15.9	2,134	1,821	127,776	24,876
平均		4,248	3.4	2,355	13.0	2,110	1,709	123,793	16,844

*1:平成6年以前(E110 = 不慮の溺死)平成7年以降(死因基本コード=W65-W74、死因简单分類コード=20103)

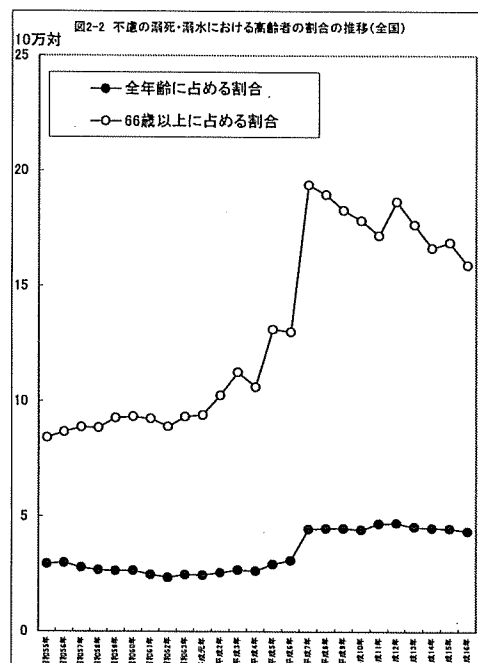
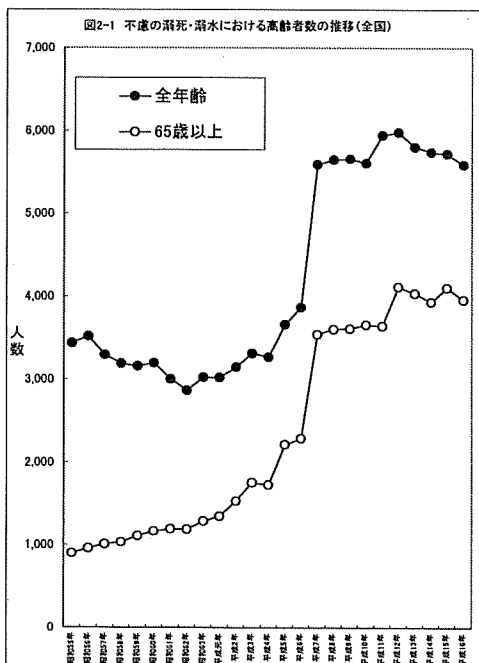


表2-2 施設及び家庭内での「浴槽での及び浴槽からの転落による溺死・溺水」の死亡数とその割合(全国、全年齢・高齢者)

浴槽での溺死溺水*1		全年齢		65歳以上		人数詳細内訳 (65歳以上)		総人口 (千人)	65歳以上人口 (千人)
		人数	割合(人口 10万対)	人数	割合(人口 10万対)	65-79歳	80歳		
平成7年	1995	3,190	2.5	2,561	14.0	1,373	1,188	125,570	18,277
平成8年	1996	3,170	2.5	2,579	13.6	1,340	1,239	125,859	19,017
平成9年	1997	3,095	2.5	2,529	12.8	1,306	1,223	126,157	19,758
平成10年	1998	3,178	2.5	2,629	12.8	1,350	1,279	126,472	20,508
平成11年	1999	3,434	2.7	3,177	15.0	1,788	1,389	126,667	21,186
平成12年	2000	3,518	2.8	2,994	13.6	1,554	1,440	126,926	22,041
平成13年	2001	3,461	2.7	2,934	12.8	1,492	1,442	127,313	22,869
平成14年	2002	3,447	2.7	2,890	12.2	1,485	1,405	127,480	23,628
平成15年	2003	3,429	2.7	2,936	12.1	1,572	1,364	127,687	24,311
平成16年	2004	3,216	2.5	2,729	11.0	1,385	1,344	127,776	24,876
平均		3,314	2.6	2,796	13.0	1,465	1,331	123,793	16,844

*1:平成7年以降(死因基本コード=W65-W66、死因简单分類コード=20103)

