

コムワンだより

NO. 65

今後想定されている地震

巨大地震

今後30年～50年の間に、M8クラスの「南海トラフ巨大地震」とM7クラスの「首都直下地震」の発生確率は70%と予想されています。巨大地震の発生が予想される中で、我々が自分や家族を守るため、同じマンションの隣人を助けるため、どのような防災対策を講じるべきか。

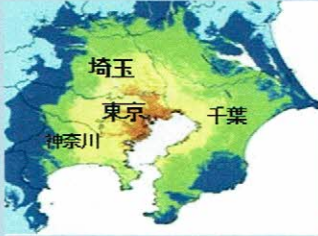


図1.

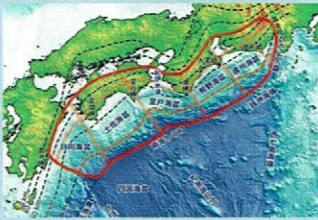


図2.

首都直下地震 (図1.)

相模トラフ(溝)沿いで発生する地震です。過去の発生状況を見ると、この地域ではマグニチュード(M)7クラスの地震は約300年に9回発生し、間隔が比較的に短いため、今後30年以内に発生する確率が70%となっており、切迫性が高いと想定されています。

南海トラフ巨大地震 (図2.)

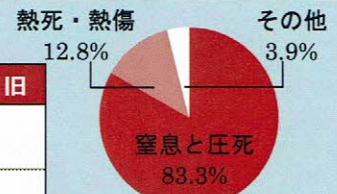
西南日本沖の四国南岸から静岡県駿河湾に至る深い「トラフ(溝)」で発生するマグニチュード(M)8以上の巨大地震です。過去の発生状況を見ると、この地域ではM8クラスの地震は約100～200年の間隔で繰り返して地震が起きています。過去に遡ると、1300年の間に13回M8以上の地震が発生しており、平均発生期間が88.2年となります。

被害予想

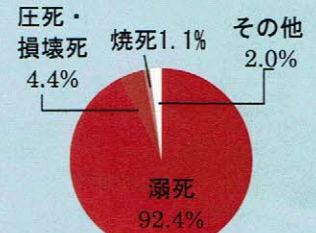
建物被害が全壊・全焼だけで約200万棟、住処を失う世帯数が約400万世帯、経済被害が200兆円規模になる(GDPの4割を超える程度)と予想されます。

過去の被害状況

	経済的被害	犠牲者	全壊家屋	半壊家屋	水道復旧	ガス復旧	電気復旧
阪神淡路大震災	M7.3 9兆9億円	6,437人	104,906棟	144,274棟	90日	83日	6日
東日本大震災	M9 16～25兆円	21,356人	126,273棟	914,672棟	90日	55日	最長で95日



阪神淡路大震災(都市直下型)	東日本大震災(海溝トラフ型)
<ul style="list-style-type: none"> 神戸市長田区を中心に大規模な火災が発生した。全焼家屋7,036棟、火災発生件数285件で、原因の判明した火災発生件のうち6割が通電火災。 建築物の倒壊が多かった。倒壊した家屋や家具の下敷きによる圧死の方が80%以上。 犠牲者のうち、60歳以上の方が約半数を占める。 犠牲者の約92%が地震の直後14分間で亡くなった。 	<ul style="list-style-type: none"> 大津波により、沿岸部で甚大な被害が発生した。犠牲者の死因については、津波の被害による溺死の方が92.4%以上、建物による圧死の方が4.4%、火災による焼死の方が1.1%。 高度に複合した災害(地震・津波・原子力事故・土砂崩れ等が連鎖して発生する。) 犠牲者のうち、60歳以上の方が65%を占める。



今後の準備

これらの地震から、家族、友人、そして自分を守るためにどうすべきか。防災対策の基本は、過去の大地震の被害状況に参考して、普段から「いま、地震が起きたら、どうなるか」を想像し、対策を考え、適切に防災用品を備えておくことです。

南海トラフ巨大地震と首都直下地震は、人口密度の高い地域で発生するため、被害人口・範囲や地震の揺れとそれに伴う火災による建物の倒壊等がこれまでの記録に残る地震災害と次元の異なる甚大な規模になると予想されます。このため、計画的かつ速やかに防災対策を策定し、推進する必要があります。例として、以下の項目を参考としてください。

項目	対策
① 地震に関する正確な情報を素早く把握	緊急地震速報を活用して、正確かつ迅速の避難行動をとる。
② 室内で家具等の転倒	転倒防止装置を設置する。(家具の転倒を防ぐメカニズムの違う2種類の装置を同時に設置させることをお勧めする。)
③ 海岸近くで揺れを感じる	事前に避難所の場所を確認し、津波の発生するおそれがある際に、避難所あるいは高台に避難する。
④ 電気等による火災を防ぐ	感震ブレーカーや住宅用火災警報器・消火器等の消火資機材の設置。
⑤ ライフライン・インフラ施設の寸断	水、食料や非常用持出バッグ等の防災用品を日頃から備える。
⑥ 外出避難する場合	必要不可欠な荷物を持って避難する。

その他、マンションの住民がスムーズに避難できるよう、事前に役割分担を明確にする。発災時の条件(例えば、冬等の季節、朝晩等の具体時間、家や電車等の場所)をイメージしながら、詳細な防災対策を作成する。さらに、普段から地域の地方公共団体(消防団等)が実施する防災教育・訓練を積極的に参加する。

防災対策に、最も重要なことは被害への当事者意識です。

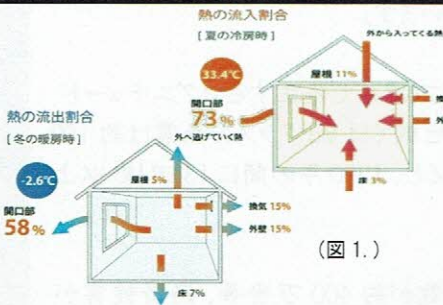
普段から自助(自分の身は自分で守ること)・共助(隣近所で助け合うこと)を意識しておくよう心掛けましょう。

エコリフォーム

エコリフォームとは、エアコンなどによるエネルギーの消費量を少なくする省エネ住宅をすることです。

“省エネ住宅”は、エネルギー消費を抑える上に、「断熱」により、冬は部屋の中の暖かい空気を逃がさず、夏は室外からの熱気を入れない涼しい家です。エコリフォームにより、部屋内の温度差が少なくなるので、ヒートショック（急激な温度変化）、室内熱中症やダニ・カビを予防することにつながります。

窓の断熱（内窓）



（図 1.）

窓は家の中で熱の出入りが一番大きな場所です。夏は外から家に入ってくる熱の70%以上、冬は家の中から出ていく熱の60%近くが窓から出入りします（図1）。今ある窓の内側に内窓を取り付けることで、外窓との間に空気層ができ、熱の出入りを抑えてくれます（図2）。



（図 2.）

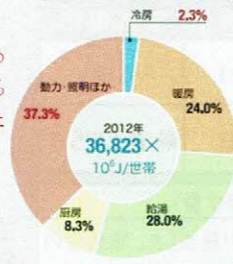


高効率給湯器

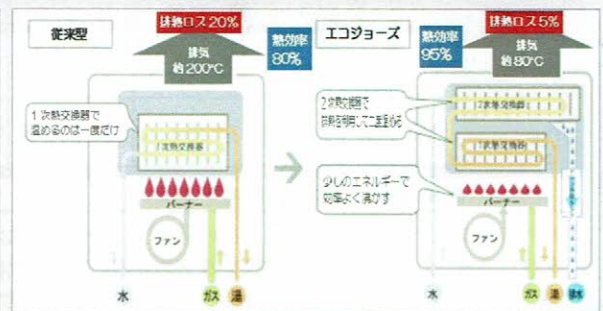
ガス給湯器の寿命はおおよそ10年程度です。家庭内で使われるエネルギー消費量の割合を見ると、「給湯」の消費量が28%（約3分の1）です（図3）。最新の給湯器はエコ性能が大幅に向上して、光熱費の削減にもなります。

「エコジョーズ」は、今まで利用せずに排気していた高温の燃焼ガス（排気熱）の再利用により水を温め、ガス消費量を削減できる給湯器です（図4）。

（※機器から排水の排出のための配管が必要となります。工事する場合は、管理組合及び施工会社にご相談ください。）



出所：資源エネルギー庁（平成25年）（図3.）



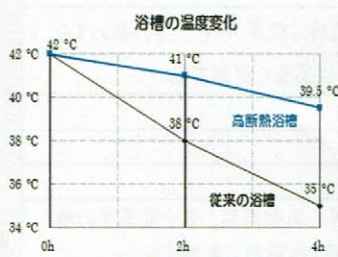
（図 4.）

高断熱浴槽

追い焚き機能はエネルギーを最も消費する機能の一つです。その削減対策の一つとして高断熱浴槽が挙げられます。高断熱浴槽とは、浴槽を断熱材（図5）で覆い、断熱性能を持たせて、時間が経っても湯温が低下しにくくなる商品（図6）。従来の浴槽と比べ、断熱性能の優れた点がコスト削減につながります。



（図 5.）



4時間たっても約-2.5℃（図6.）

メリット・デメリット

	メリット	デメリット
内窓	① 冷暖房の効率アップ。 ② 結露や防音対策にも効果があるので、パフォーマンスに優れたリフォームと言える。 ③ 取り付け工事は約1日なので、とても手軽なリフォーム。	① 二重窓なので、設置価格がやや高価。 ② 室内側に圧迫感を感じる可能性がある。
給湯器	① 高い熱効率により省エネ化され、光熱費を削減させることが可能。 ② 給湯器本体のサイズは従来に比べてコンパクトになり、比較的狭いスペースにも設置が可能。 ③ 1台でお風呂の給湯、床暖房やミストサウナなど様々な用途に使える。	① 設置費用がやや高価。 ② 排ガスから熱を利用する時に排水が出るために専用の配管工事が必要。
浴槽	① 独特な保温構造で入浴時間の異なるご家庭でも時間を気にせず入浴できる。 ② 保温時間が長いので、追い焚き回数が少なくなり、経済的と言える。 ③ システムバスではなく、単体浴槽として利用しても断熱性が高い。	① 設置費用がやや高価。 ② 通常の浴槽と比べ、より大きい設置スペースが必要。 ③ 通気性を優先させる浴室の場合は、浴室全体の改修工事が必要。

※以上の断熱工事は、以前に復興支援・住宅エコポイント制度の対象となっていたエコリフォームですので、エネルギー節約に効果が見込めます。