

戸建て住宅の浸水対策に関する 支出意向の調査結果

住宅・都市研究グループ

主席研究監 竹谷 修一(発表者)

主任研究員 中野 卓

★建築研究所と建築研究開発コンソーシアム「住宅の水害対策技術の開発・普及における基礎的課題の検討に関する研究会」との共同研究により実施したものです

背景：激甚化・頻発化する水害～災害対策はより一層重要に

- 近年、自然災害は毎年発生。洪水被害も頻発化・激甚化している。
- 浸水が想定されている区域に総世帯数の4割以上が居住。
- 洪水被害等の自然災害への対応が、より一層求められている。

【令和元年房総半島台風】



【令和元年東日本台風】



【令和2年7月豪雨】



【令和3年8月豪雨】



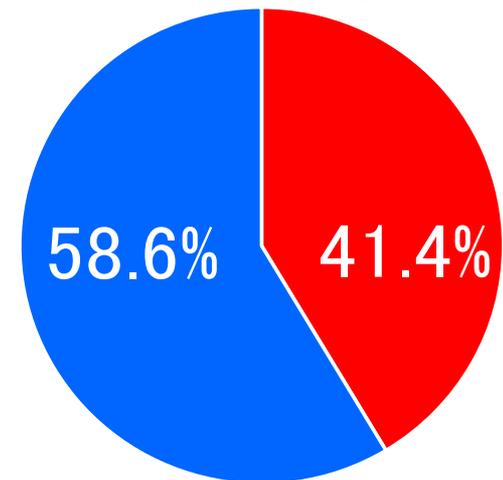
【令和4年8月の大雨】



【令和5年7月の大雨】



想定最大規模の洪水で浸水が想定されている世帯



- 浸水が想定されている世帯
- その他

出典：中野卓，竹谷修一「国勢調査マイクロデータに基づく災害リスク地域内の居住人口・世帯数推計」，日本建築学会計画系論文集、Vol.89，No.819，pp.854-861，2024.5

(写真出典)国土交通省水管理・国土保全局：「流域治水」の基本的な考え方

目的

- 洪水被害を減少させるためには、治水対策に加え、各世帯における住宅の浸水対策も重要だが、経済的な影響や制約がある。
- 今後の戸建て住宅における水害対策推進に資する知見を得ることを目的として、浸水対策に対する消費者の支出意向を調査。

調査の方法

- 三大都市圏の浸水リスク地域内の居住者に、WEBアンケートを実施。
- 新築層（対象地域に居住する戸建て住宅取得希望世帯）と、改修層（対象地域に居住する戸建て住宅居住世帯）ごとに分析。
- 支払意思額（いくらまでなら払うか）は、仮想市場評価法を援用して推定。
- 新築層は二つのシナリオで、それぞれ支払意思額を推定。
 - ・シナリオ1：浸水が想定されている場合
 - ・シナリオ2：浸水が想定され、かつ、浸水実績がある場合

アンケート調査の概要

| | |
|------|---|
| 対象者 | ①新築層(対象地域に居住する戸建て住宅取得希望世帯) ②改修層(対象地域に居住する戸建て住宅居住世帯) 【対象地域】埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、三重県、京都府、大阪府、兵庫県(うち、浸水リスク地域内の居住者) |
| 回収数 | 1,600(新築層:1,000、改修層:600) |
| 調査期間 | 2023年8月22日～8月28日 |
| 主な設問 | ○性別・年齢・収入・家族構成 ○現在の住まい、自宅の建設年・取得価格 ○戸建て住宅取得意向 ○重視する場所の環境、住まいへの価値観 ○居住地の想定浸水深・リスク認知 ○防災上の工夫・対策意向、災害経験・保険加入状況 ○ 水害対策への支出意向 |

アンケート調査について: 支払意思を尋ねる際の手順

支払意思を尋ねる際は、二段階で尋ねる。

シナリオの提示（浸水時に想定される被害）

1回目

浸水被害防止のために初期
提示額を払う気があるか？

Yes

No

2回目

より高額でも払うか？

より低額なら払うか？

Yes

No

Yes

No

抵抗回答
を除外

払う理由は？

払いたく無い理由は？

支払意思額の算出

※ 回答者に示す金額は5種類用意し、回答者ごとにランダムに提示

アンケート調査について:支払意思を尋ねる際の提示金額

- 1回目の提示金額は5種類で、回答者ごとにランダムに提示
- 2回目の提示金額は、1回目の支払意思(払う、払わない)に応じて設定

<新築層>

| | 1回目 | 2回目 | |
|-------|-------|---------|--------|
| | | 1回目がYes | 1回目がNo |
| グループ① | 100万円 | 150万円 | 50万円 |
| グループ② | 150万円 | 200万円 | 100万円 |
| グループ③ | 200万円 | 400万円 | 150万円 |
| グループ④ | 400万円 | 600万円 | 200万円 |
| グループ⑤ | 600万円 | 1,000万円 | 400万円 |

<改修層>

| | 1回目 | 2回目 | |
|-------|---------|---------|--------|
| | | 1回目がYes | 1回目がNo |
| グループ① | 200万円 | 300万円 | 100万円 |
| グループ② | 300万円 | 500万円 | 200万円 |
| グループ③ | 500万円 | 800万円 | 300万円 |
| グループ④ | 800万円 | 1,200万円 | 500万円 |
| グループ⑤ | 1,200万円 | 2,000万円 | 800万円 |

最初に、浸水被害が増加していることを説明

【近年、河川の洪水や下水道の氾濫による
浸水被害が増えています。】

豪雨の増加によって、下水道や河川が氾濫して住宅が浸水被害を受ける件数が増えつつあります。特に近年は、床上浸水以上の被害棟数が大幅に増えています。

表. 河川洪水等による全国の住宅の被害棟数
(出典：水害統計調査)

| | 床下浸水 | 床上浸水以上 (全半壊含む) |
|---------------|----------|-------------------|
| 2001～2010年 合計 | 147,233棟 | 67,735棟 |
| 2011～2020年 合計 | 162,224棟 | 144,220棟 |

次に、浸水による影響を説明

【住宅が床上浸水すると、次のような状況が発生する恐れがあります】

- ・家具や家電製品が浸水すると、汚損や故障等により使えなくなり、買替えや修理の費用が発生します。
- ・断熱材が水を吸うと断熱性が無くなるだけでなく、断熱材を取り換えずに放置するとカビが発生して健康被害を受ける可能性が高くなります。なお、取り換える為には壁や床板を剥がす必要があります。
- ・住まいや家具の清掃・片付けや復旧等の負担がかかります。被害がひどい場合には、自宅外で1か月以上の避難生活をしいられる場合もあります。



写真提供：
信州大学・中谷岳史氏

【新築層】住宅を取得しようとしている場所の浸水リスクを示す。

シナリオ1

別々の設問

シナリオ2

あなたが戸建て住宅を取得する立地が、ここ数十年は床上浸水の実績は確認されていないもの、ハザードマップで0.5～3.0mの浸水(床上0～2.5m程度の水位に相当)が想定される地域であると仮定します。
(気に入った土地が、たまたまこのような地域であったとお考えください。)

続けて、先ほどと比較して浸水リスクが一層高い状況を想定して、同じようにおたずねします。
あなたが戸建て住宅を取得する立地が、先ほどの質問と同様にハザードマップで0.5～3.0mの浸水が想定される地域であり、且つここ数十年で1回ほど床上50cm程度の浸水被害が実際にあった地域であると仮定します。
(気に入った土地が、たまたまこのような地域であったとお考えください。)

【新築層・改修層】浸水対策費用を支払うかを尋ねる。

【新築層の場合】

設問文
(シナリオ1、シ
ナリオ2共通)

土地の購入や住宅の工事費とは別に対策費用を支払うことで、住宅の床上浸水被害を防ぐことができるとした場合、あなたはその為に対策費用〇〇万円を追加で支払いたいと思いますか。

【改修層の場合】

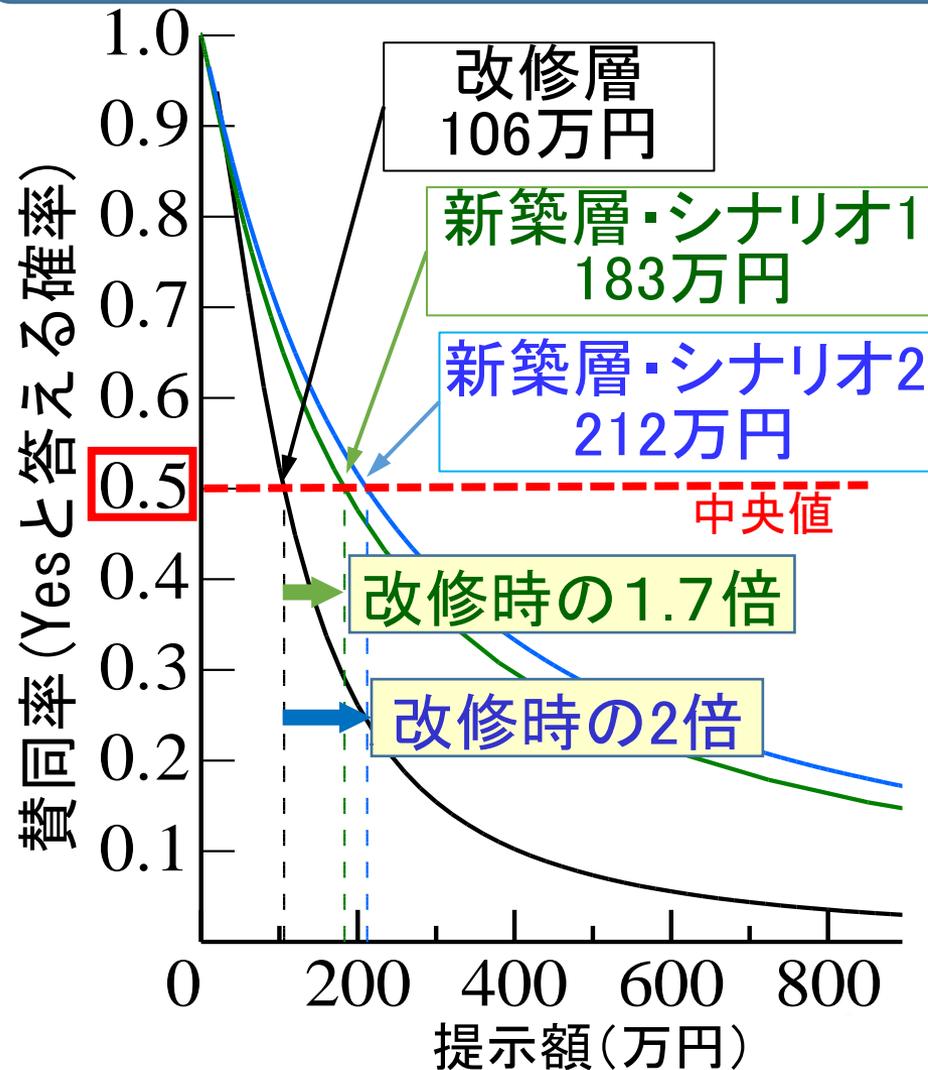
設問文

以下の質問は、現在お住まいの地域の浸水リスク状況を踏まえてお答えください。

住宅の改修費を支払うことで、住宅の床上浸水被害を防ぐことができると仮定した場合、あなたはその為に対策費用〇〇万円を追加で支払いたいと思いますか。

調査結果①: 戸建て住宅の浸水対策への支払意思額の推定

○ 新築時の浸水対策として支出しても良いと思う金額は、既存住宅の改修による浸水対策時に支出しても良いと思う場合の1.7~2.0倍。



| | 新築層 シナリオ 1 | 新築層 シナリオ 2 | 改修層 |
|--------------------|------------------|------------------|-------|
| 支払 意思額 中央値 ※ | 183万円 | 212万円 | 106万円 |
| サンプル数 | 524 | 507 | 300 |

※1 支払意思額の中央値: 半数の人が払って良いと思う金額

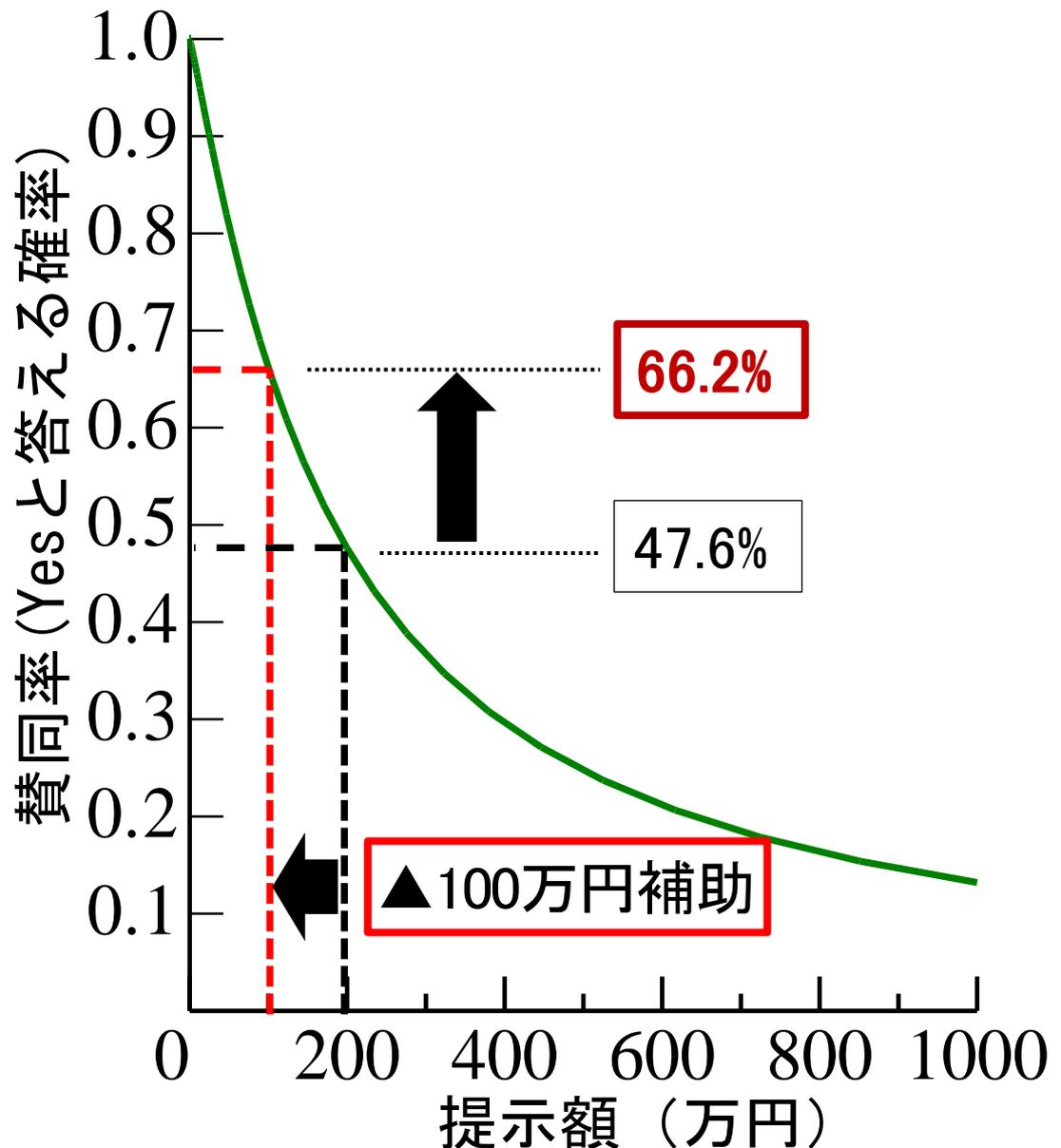
調査結果②:費用に応じた浸水対策実施率の推定(1)

＜浸水対策費用が200万円だとした場合
(新築層・シナリオ1)＞

○47.6%の人が新築時に浸水対策を実施。

○100万円の補助があり
自己負担が100万円に減少すれば...

○浸水対策の実施率は
66.2%に高まる



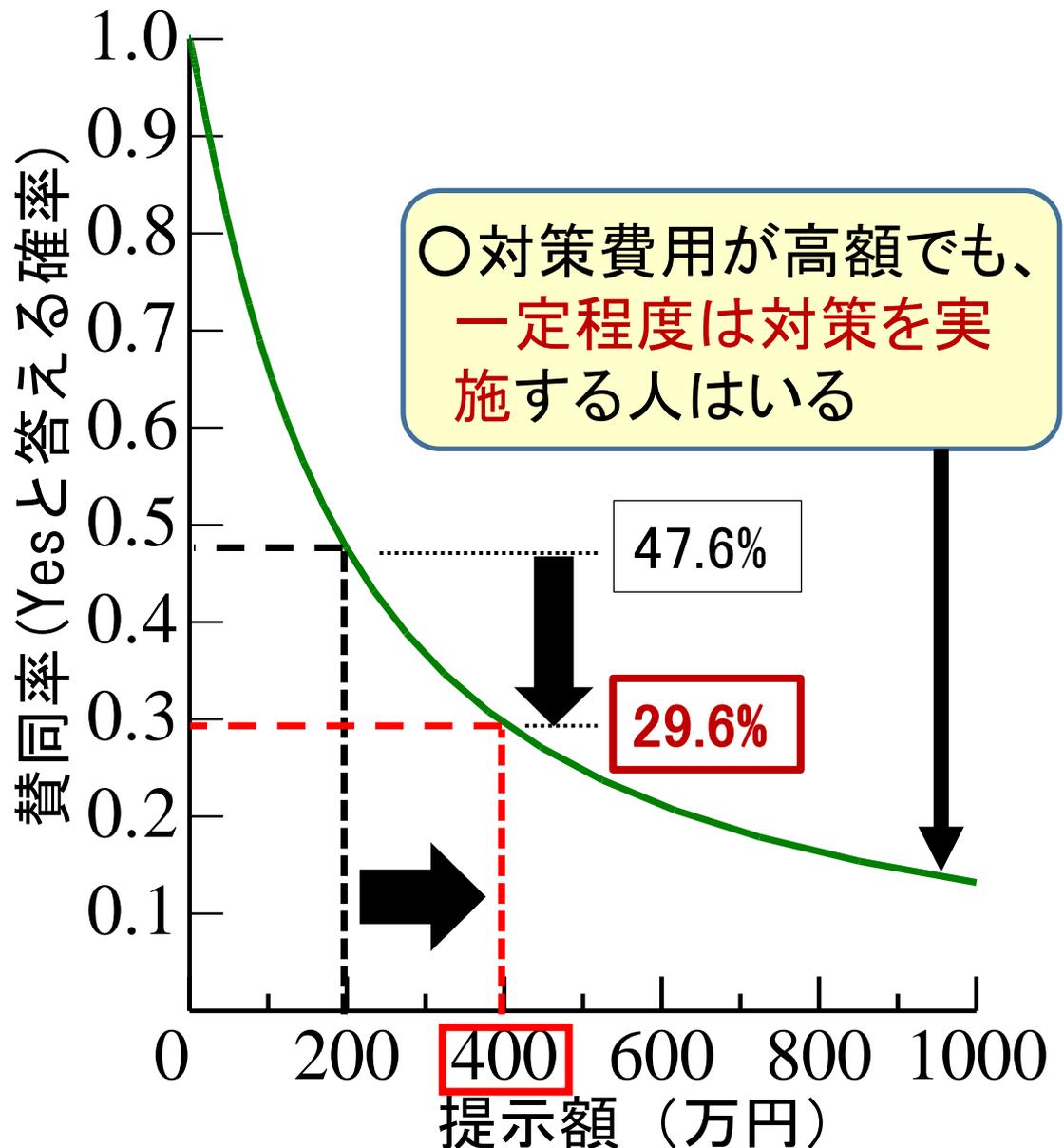
調査結果③:費用に応じた浸水対策実施率の推定(2)

＜浸水対策費用が200万円だとした場合
(新築層・シナリオ1)＞

○47.6%の人が新築時に浸水対策を実施。

○グレードの高い対策等で費用が400万に増加すれば...

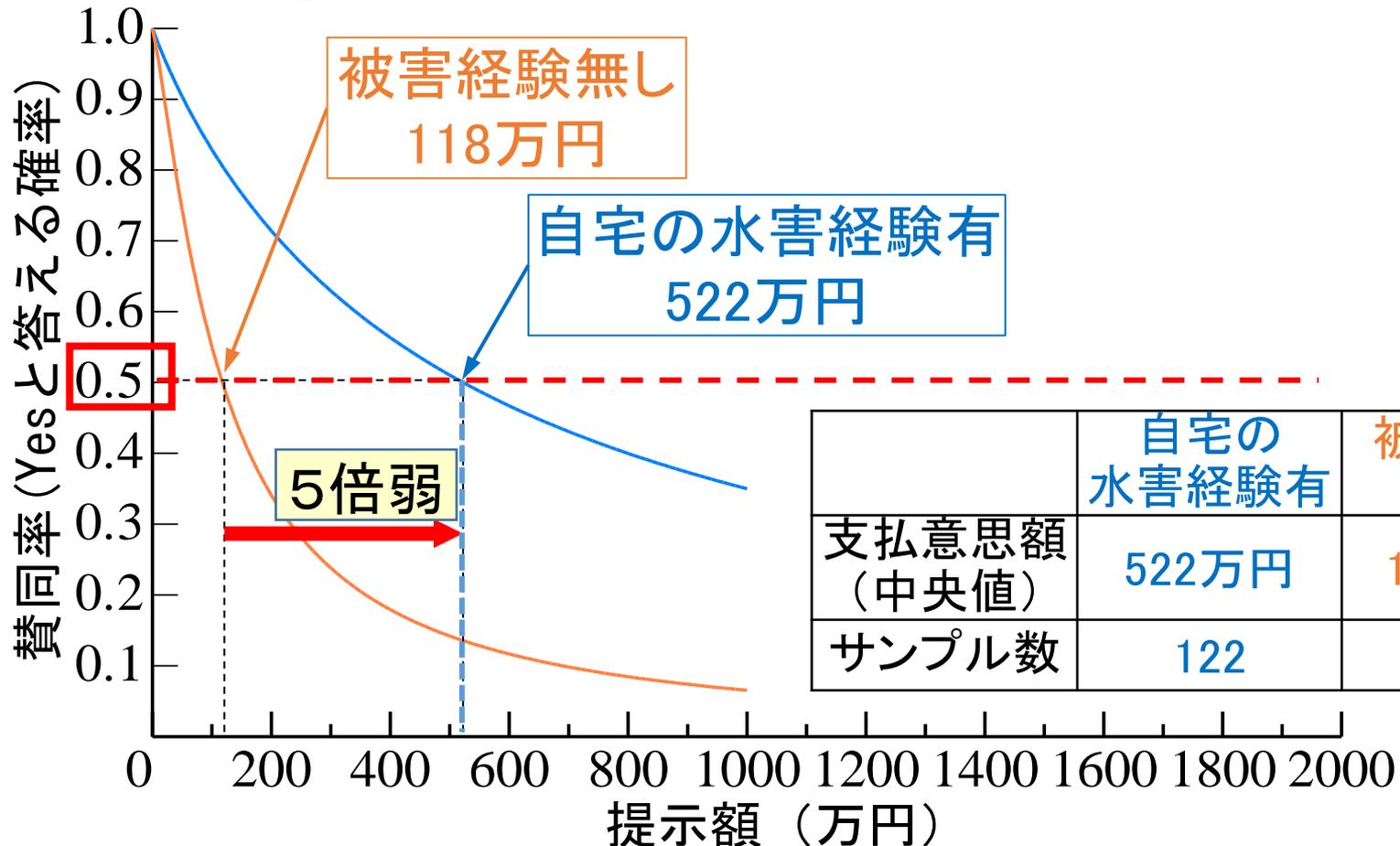
○浸水対策の実施率は29.6%に低下する



調査結果④：戸建て住宅の浸水対策への支払意思額の推定

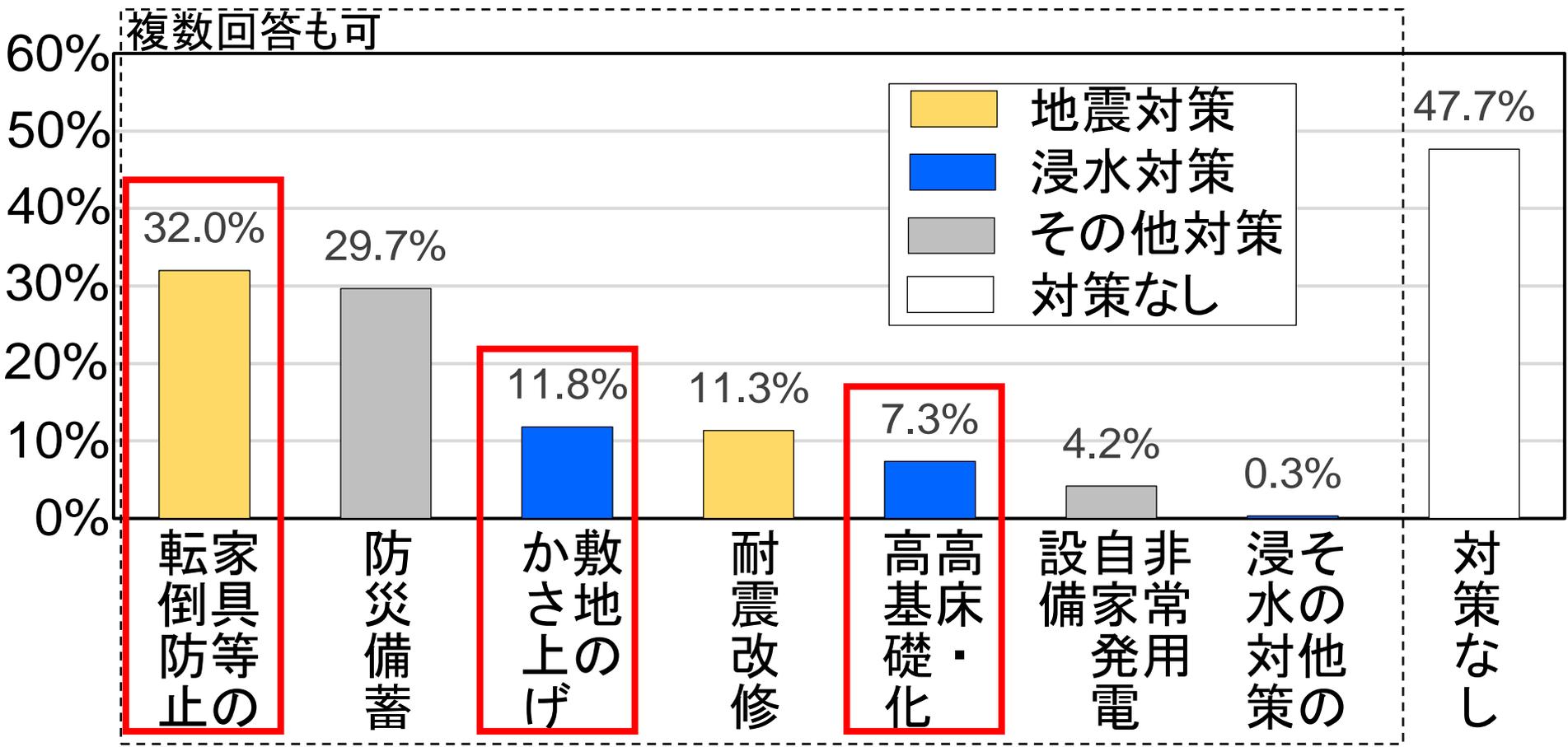
- 水害の経験者は、被害経験が無い者の5倍弱の支出意向がある。
- 水害による生活への影響のイメージは、戸建て住宅の浸水対策を促進することが示唆される。

【新築層・シナリオ1】



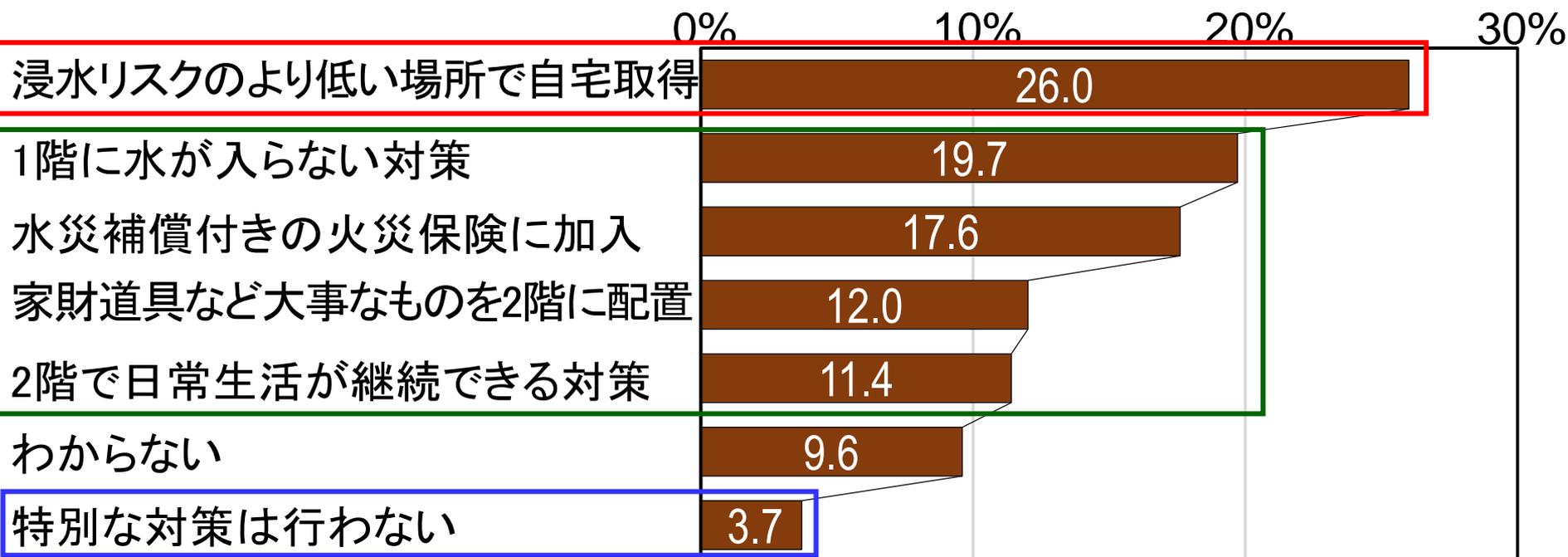
調査結果⑤：災害対策の実施状況(改修層)

- 地震対策(家具等の転倒防止)は行われている。
- 浸水対策の実施率は低いが、今後、水害による生活への影響や浸水対策の必要性に関する理解・知識を深めることなどで、実施率が向上する余地があると考えられる。



調査結果⑥：回答者が重視する水害対策（新築層）

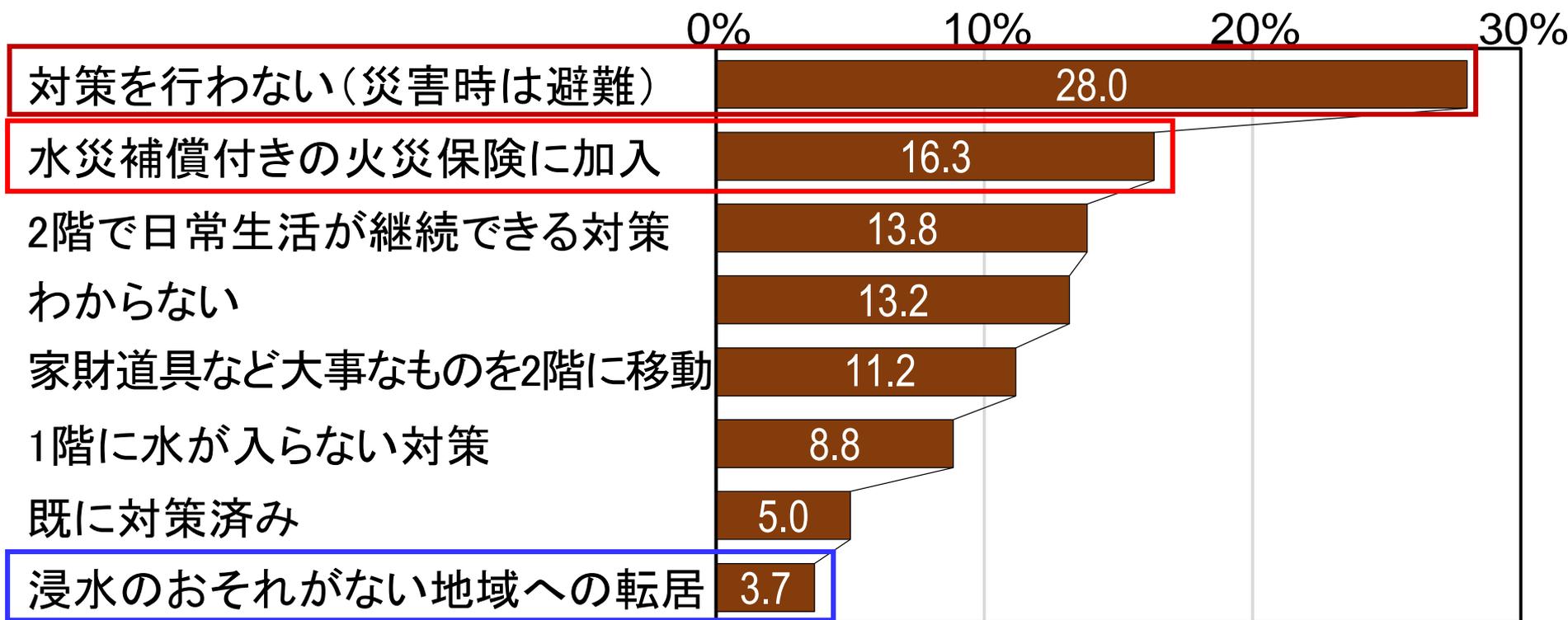
- 最も重視する対策は「浸水リスクが低い場所での自宅取得」
- 「特別な対策を行わない」は少ない
- 6割の人は、何らかの水害対策を行うことを考えている



調査結果⑦: 回答者が重視する水害対策(改修層)

- 最も重視する対策は「災害時に避難する」であり、まずは自身の命を守ることを第一に考えている
- 「水災補償付きの火災保険に加入」が次いで多い
- 他地域への転居はほとんど考えていない

住宅にはお金をかけないという意識が伺われる



- 仮想市場評価法を援用し、浸水リスクがある地域に居住者している市民、浸水対策に対していくらまで払っても良いと考えているかを調査した。
- 調査の結果、新築時は、改修時よりも、浸水対策に1.7～2倍の支出意向があることが分かった。
 - ・戸建ての新築時に追加負担してよい浸水対策費・・・212万円
 - ・居住中の住宅の改修時に追加負担してよい浸水対策費・・・106万円
- 水害経験のある回答者は、経験の無い回答者よりも、浸水対策に5倍弱の支出意向があることが分かった。
 - ・水害経験のある回答者が新築・・・522万円
 - ・水害経験の無い回答者が新築・・・118万円
- 今後、支出意向を踏まえた民間での浸水対策商品の開発を促し、水害に強いまちづくりを目指す。

【年齢層別割合】

| | 20代 | 30代 | 40代 | 50代 | 60代 | 70代以上 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 新築層(n=1,000) | 11.7% | 18.0% | 22.3% | 24.7% | 16.8% | 6.5% |
| 改修層(n=600) | 1.5% | 2.3% | 13.3% | 25.2% | 36.7% | 21.0% |

【居住地別割合】

| | 埼玉 | 千葉 | 東京 | 神奈川 | 愛知 | 三重 | 京都 | 大阪 | 兵庫 |
|--------------|-------|------|-------|------|-------|------|------|-------|------|
| 新築層(n=1,000) | 22.7% | 8.5% | 16.9% | 8.8% | 15.6% | 0.4% | 6.3% | 18.4% | 2.4% |
| 改修層(n=600) | 25.8% | 8.8% | 13.8% | 5.0% | 22.3% | 1.0% | 4.3% | 16.5% | 2.3% |

【現在居住地の想定浸水深別割合】

| | 浸水想定なし | 0.5m未満 | 0.5~3.0m未満 | 3.0m以上 |
|--------------|--------|--------|------------|--------|
| 新築層(n=1,000) | 21.7% | 19.6% | 39.4% | 19.3% |
| 改修層(n=600) | - ※1 | 18.0% | 48.5% | 33.5% |

※1 改修層は浸水の可能性がある地域に居住する人のみ対象