

地震による被害想定と太陽光発電設備等の設置分布との関係について

大阪府再生可能エネルギー等導入推進基金事業については、避難所や防災拠点における災害時に必要なエネルギー確保が目的の一つとされている。そこで、一例として、南海トラフ地震及び上町断層帯地震による被害想定と、本基金事業による太陽光発電設備等の設置分布との関係についてまとめることにより、事業効果について考察することとした。なお、大阪市については、別途、同様の基金事業を実施しているため、考察からは除外した。

(1) 本基金事業による太陽光発電設備等の設置分布について

平成25～27年度の3か年の本基金事業において、市町村からの提案により太陽光発電等が設置される施設は、28市町の95施設であり、1市町あたりの設置施設数は、1～11施設である(資料1-1参照)。

また、府有施設については10施設で設置することとしており、そのうち3施設は、事業提案のなかった市内の施設である。

その結果、大阪市を除く42市町村のうち、本基金事業により設備が設置されるのは31市町となり、府域全体の74%の市町村に設備が設置されることとなった。

(2) 南海トラフ地震における被害想定

南海トラフ地震における住宅全壊及び停電の被害想定図に、本基金事業による太陽光発電設備等の設置施設をプロットした(図-1及び図-2)。

これにより、分布図に示された最低ライン(%)を基準数値として、評価を行ったところ、住宅全壊率が2%以上とされている3市町(岬町、阪南市、泉南市)には、太陽光発電設備は設置されなかったが、停電率が20%以上とされている6市町のうち5市(83%)には、設置されることとなった(未設置：忠岡町)。

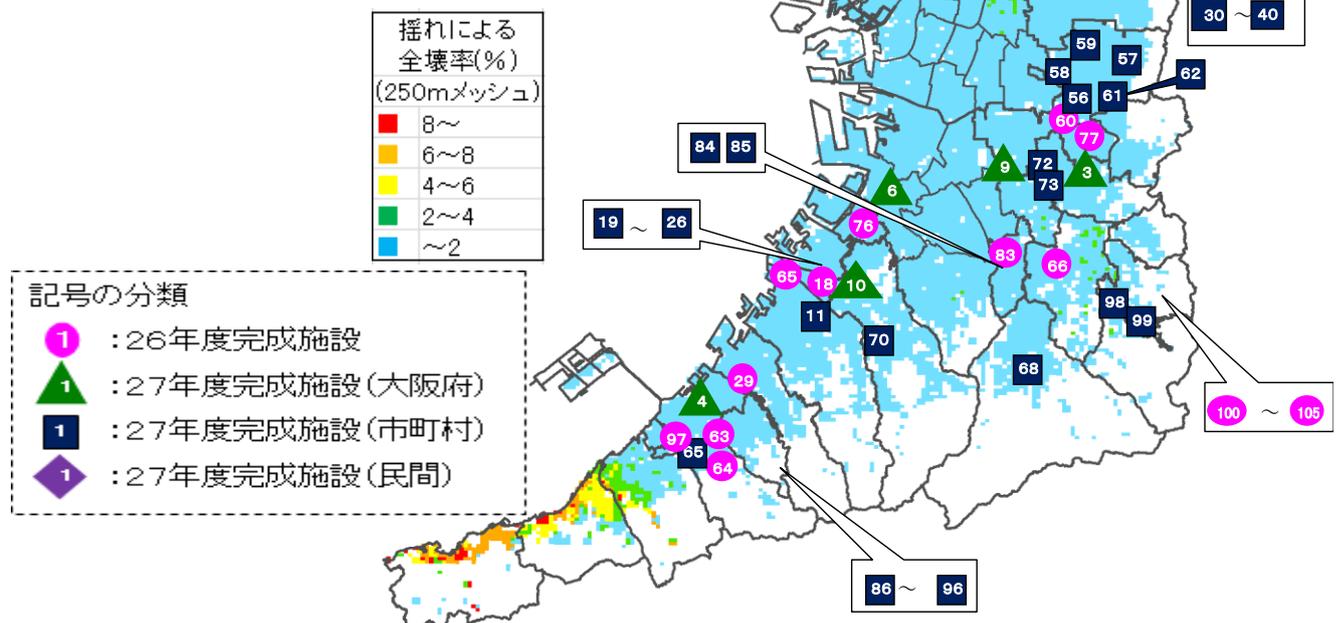


図-1 南海トラフ地震における被害想定(住宅全壊率)

出典：大阪府防災会議南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会 審議資料

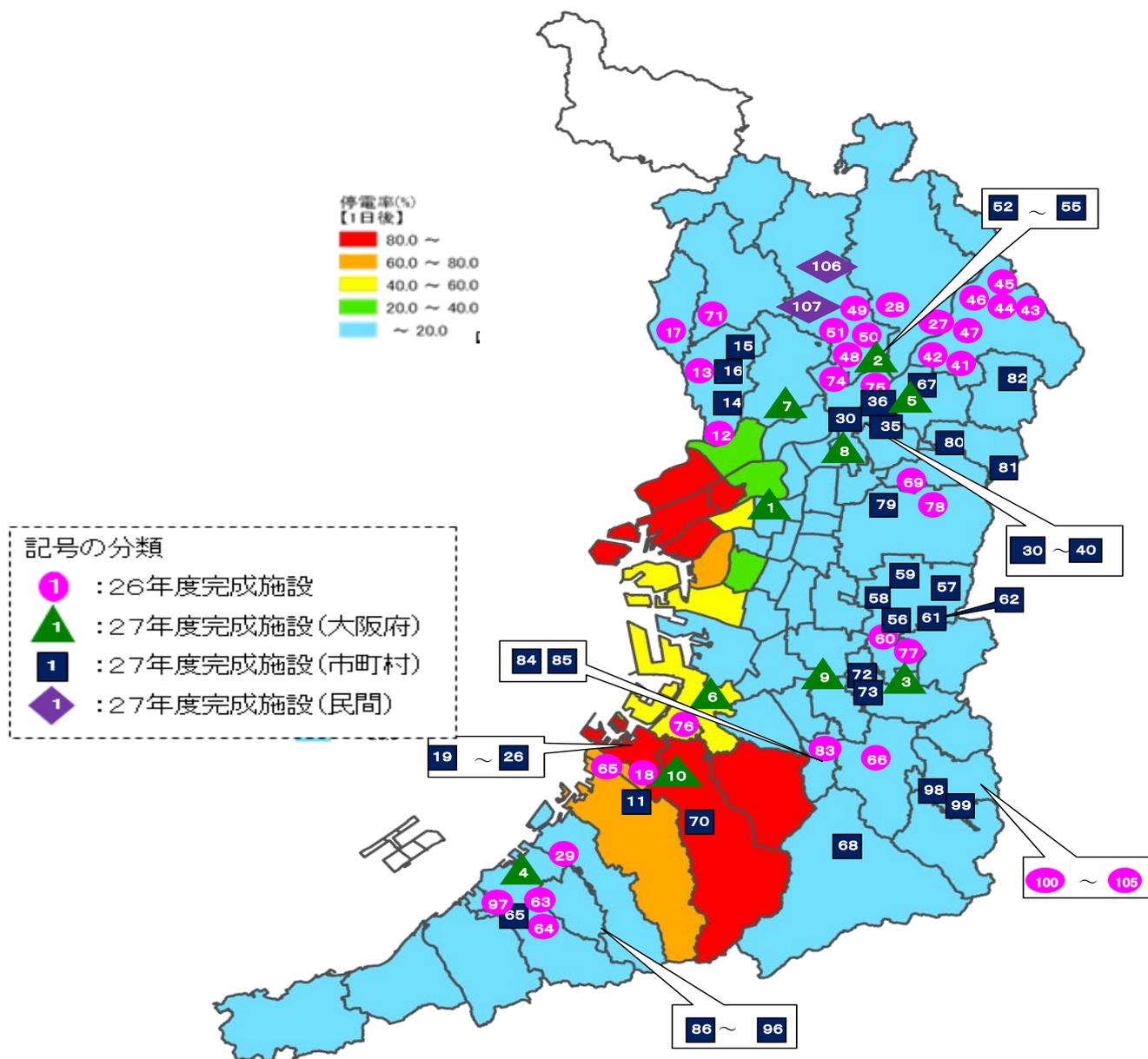


図-2 南海トラフ地震における被害想定(停電率)

出典：大阪府防災会議南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会 審議資料

(3) 上町断層帯地震における被害想定

上町断層帯地震における住宅全壊及び停電の被害想定図に、本基金事業による太陽光発電設備等の設置施設をプロットし(図-3及び図-4)、分布図に示された最低ライン(%)を基準数値として評価を行った(南海トラフの分布図とは出典が異なるため、基準数値が異なる)。なお、被害想定については、上町断層帯A及びBについて、あわせて考察した。

これによると、住宅全壊率が10%以上とされている30市町のうち27市町(90%)において、設置が予定されている(未設置：門真市、柏原市、忠岡町)。

また、停電率が5%以上とされている34市町村のうち30市町(88%)において、設置が予定されている。(未設置：門真市、柏原市、太子町、千早赤阪村)。

なお、南海トラフ地震における評価と同様に、停電率が20%以上でみると、26市町のうち24市町(92%)において、設置が予定されていることとなる。(未設置：門真市、柏原市)。

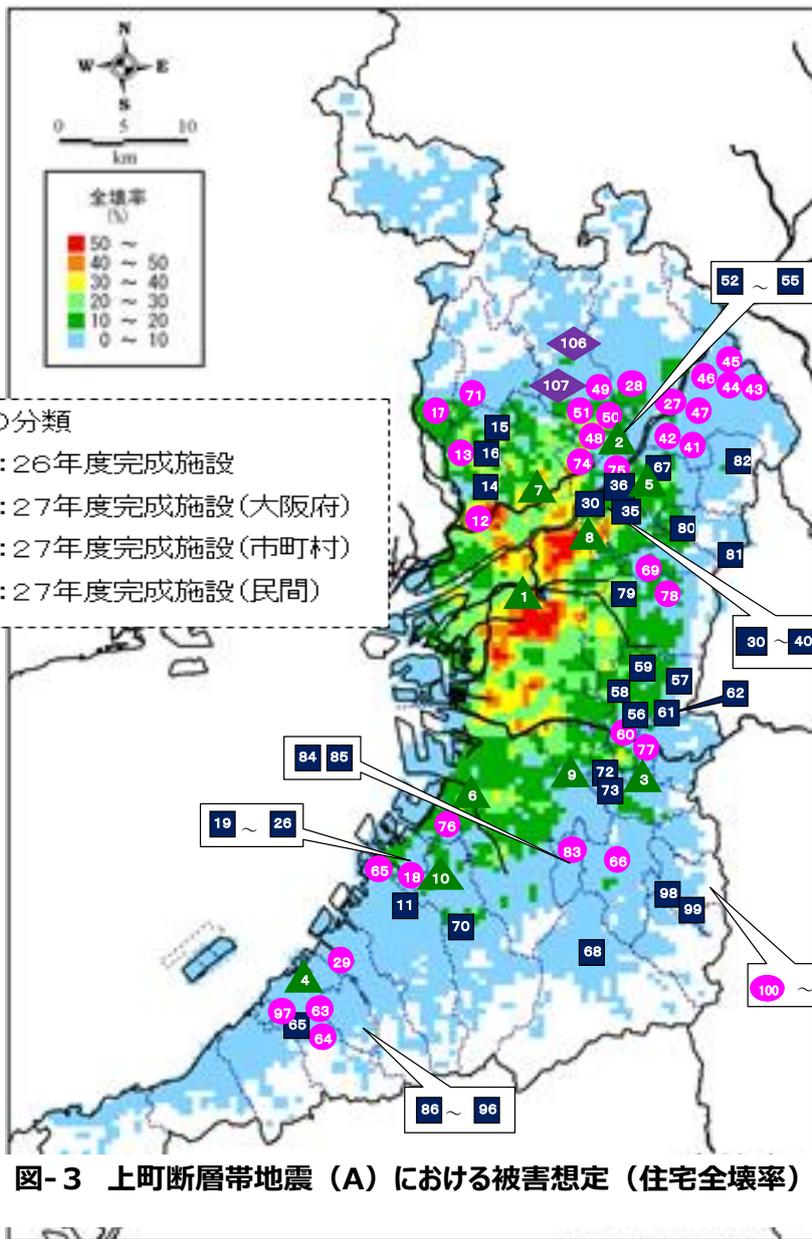


図-3 上町断層帯地震 (A) における被害想定 (住宅全壊率)

出典：大阪府自然災害総合防災対策検討
 (地震被害想定) 報告書
 (平成 19 年 3 月)

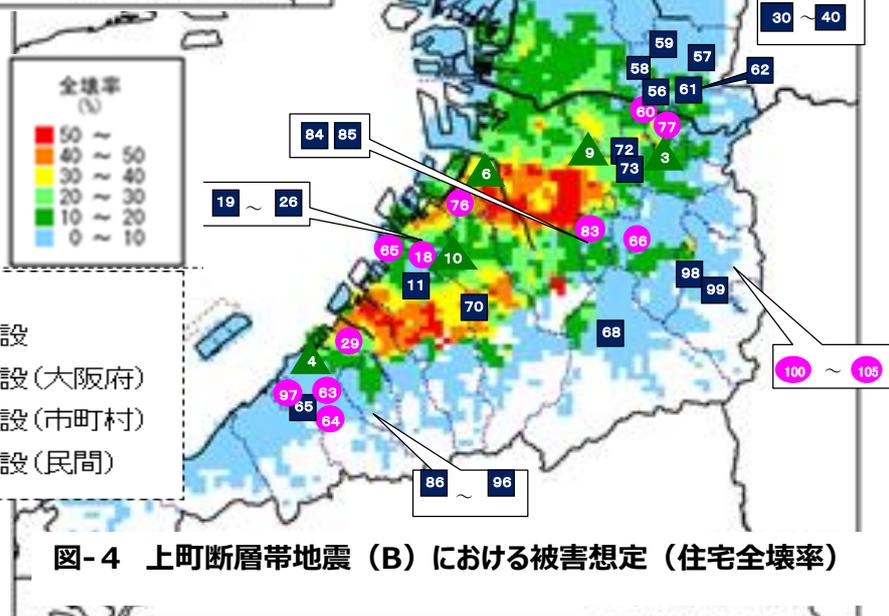


図-4 上町断層帯地震 (B) における被害想定 (住宅全壊率)

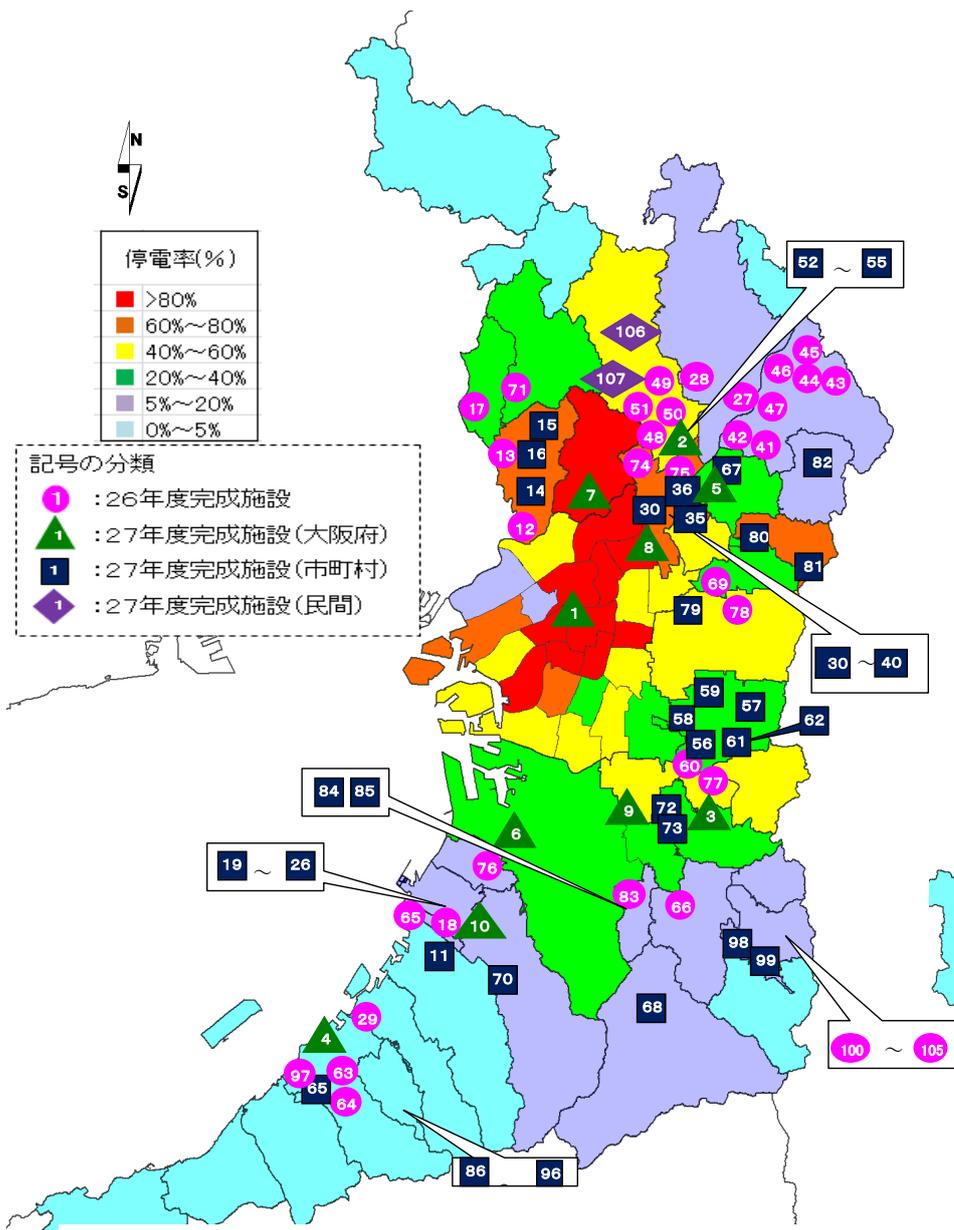


図-5 上町断層帯地震 (A) における被害想定 (停電率)

出典：大阪府自然災害総合防災対策検討
(地震被害想定) 報告書
(平成19年3月)

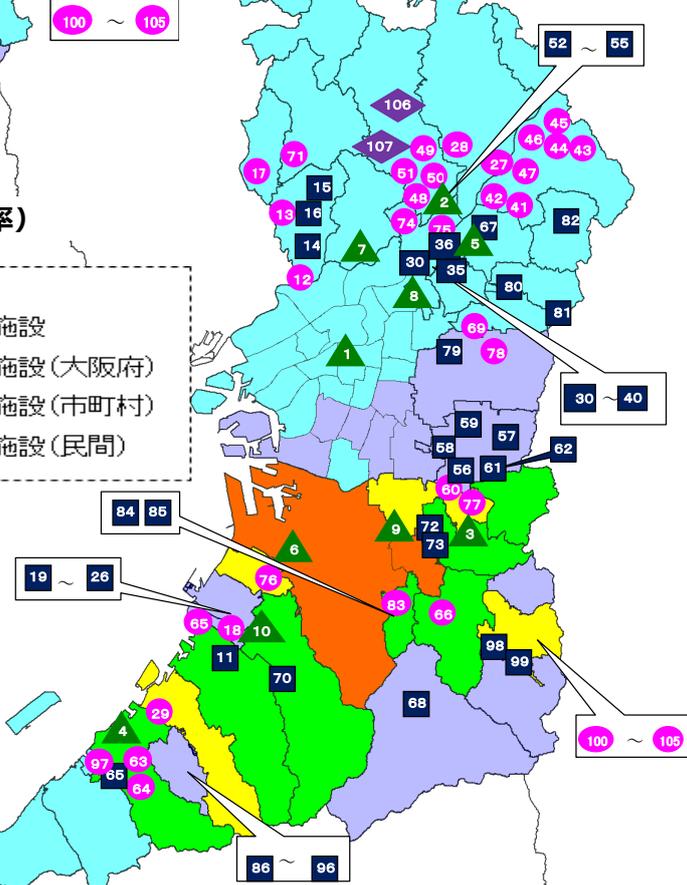
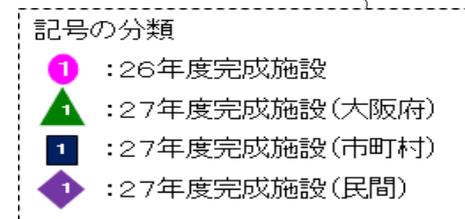


図-6 上町断層帯地震 (B) における被害想定 (停電率)

(4) まとめ

本基金事業により、南海トラフ地震による住宅全壊率が2%以上とされている3市町には、太陽光発電設備等が設置されなかったが、南海トラフ地震による停電率及び、上町断層帯地震における住宅全壊率及び停電率が基準数値(%)以上の市町村の8割以上においては、太陽光発電設備が設置され、災害時に必要なエネルギーが確保されることとなった。

なお、本基金事業の実施にあたっては、防災拠点の充実という観点から、危機管理部局とも連携して、市町村に対して積極的に事業提案するよう働きかけを行ってきたところだが、上記3市町を含め、提案のなかった11市町村にその理由を確認したところ、①非常用発電設備が既に設置されている、②屋根の構造が太陽光パネルの荷重に耐えられず設置場所が確保できない、③導入後のメンテナンス費用や設備更新費用などの負担が困難、などが主な要因として挙げられた。