

地域ぐるみの耐震活動に向けた 普及啓発事業

～田原市での取り組みを中心に～

報告書

令和2年1月

NPO 法人達人塾ねっと
(株)都市研究所スペースア

目次

第1章 高知県調査	
1	ヒアリング調査の概要…………… 1
2	高知県の取り組み…………… 3
3	黒潮町の取り組み…………… 10
4	黒潮町に建築士・大工の取り組み…………… 13
5	黒潮町出口地区における取り組み…………… 17
第2章 田原市清田校区における減災まちづくりの取り組み	
1	取り組みの概要…………… 19
2	キックオフ大会…………… 20
3	減災まちづくりワークショップ…………… 22
4	地区別勉強会…………… 32
5	住民むけ講演会…………… 34
6	戸別訪問…………… 35
第3章 田原市における専門家の育成の取り組み	
1	取り組みの概要…………… 36
2	耐震リフォーム達人塾…………… 37
3	計演習…………… 39
4	大工勉強会…………… 40
第4章 効果検証	
1	関係者ヒアリング…………… 41
2	まとめ…………… 43
資料	
1	高知県調査ヒアリング記録
2	清田校区減災まちづくりニュース
3	市民向け啓発リーフレット

第1章 高知県調査

1 ヒアリング調査の概要

(1) 耐震改修の補助制度

耐震改修が全国で最も進んでいる高知県、特に黒潮町での実態を把握するため、行政、建築士、大工、耐震改修実施者等に対するヒアリングを実施し、耐震改修の進んでいる要因や教訓を整理し、減災まちづくりをすすめる上での参考にすることを目的とする。

(2) 調査対象

調査対象		調査日時
行政	高知県住宅課	令和元年7月19日(金) 9:00~10:30
	黒潮町情報防災課・まちづくり課	令和元年7月19日(金) 15:30~17:00
建築士	ヤマモト建築設計(黒潮町)	令和元年7月22日(月) 16:00~17:00
	江口建築設計(四万十市)	令和元年7月23日(火) 13:00~14:00
	益岡建築設計(四万十市)	令和元年7月23日(火) 10:00~11:20
	田中設計(四万十市)	令和元年7月21日(日) 16:00~17:00
	建築工房 Confort(四万十市)	令和元年7月22日(月) 10:00~11:00
大工	谷建築(黒潮町)	令和元年7月20日(土) 9:00~12:00
	金子建築(黒潮町)	令和元年7月20日(土) 14:00~15:00
	島田建築(黒潮町)	令和元年7月21日(日) 13:00~14:00
	塩田建築(黒潮町)	令和元年7月21日(日) 9:00~9:45
	谷口板金店(黒潮町)	令和元年7月21日(日) 10:00~11:40
その他	耐震改修実施者	令和元年7月22日(月) 14:10~14:45
	戸別訪問実施者	令和元年7月22日(月) 13:00~14:00
	出口区長	令和元年7月20日(土) 15:10~16:30

●ヒアリング風景



高知県庁ヒアリング



大工ヒアリング



大工ヒアリング



建築士ヒアリング



建築士ヒアリング



訪問員ヒアリング

(3) 調査結果の概要

高知県、特に黒潮町で耐震改修が進んだ要因としては、主に以下の6点があげられる。

- ①高知県が耐震改修を推進するための仕組みづくりを行い、積極的に行政、建築士、大工に働きかけ、様々な支援を実施したこと。
- ②黒潮町が危機感を持って耐震改修に取り組み、支援策を充実し、予算を確保したこと。
- ③黒潮町に雇用された元郵便局員が戸別訪問により熱心に耐震改修を進めたこと。
- ④建築士が県の働きかけに応え、大工を指導したこと。
- ⑤大工が耐震改修工事を新しい仕事として捉え、補助金内で耐震改修工事を実施するよう努力し、その実績が口コミで広がったこと。
- ⑥出口地区では、津波被害への対策として高台移転の話合いが行われことにより、避難するためには建物がつぶれないことが重要だという意識が高まったこと。

以下では、その具体的内容を取りまとめる。

2 高知県の取り組み

(1) 耐震改修の補助制度

ア 耐震診断

- ・ H15 年度に補助制度創設。自己負担 3 千円。
- ・ 対象住宅：昭和 56 年 5 月 31 日以前に建築された木造住宅。
- ・ 市町村から派遣された耐震診断士が現地調査を行い診断。

イ 耐震設計

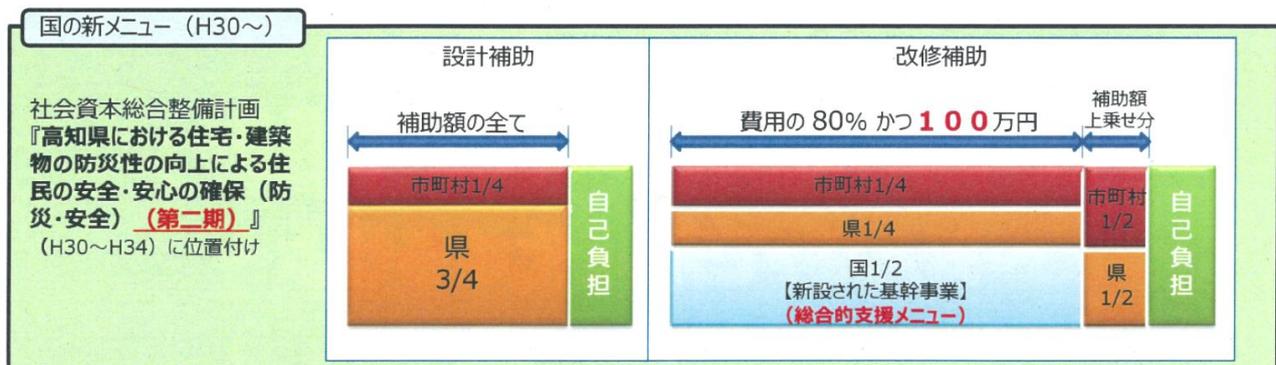
- ・ H19 年度に補助制度創設。設計費用の 2/3 を補助。上限 20.5 万円。
- ・ 要件：以下すべてに該当すること
 - ①市町村の実施した耐震診断の評点が 1.0 未満であるもの
 - ②耐震改修後の評点が 1.0 以上となる計画であるもの
 - ③高知県に登録した設計事務所が受託するもの

ウ 耐震改修

- ・ H17 年度に補助制度創設。上限 92.5 万円。
- ・ 要件：以下すべてに該当すること
 - ①市町村の実施した耐震診断の評点が 1.0 未満であるもの
 - ②耐震改修後の評点が 1.0 以上となる計画であるもの。又は 1 階部分の評点が 1.0 以上となるもの
 - ③高知県に登録した工務店が実施するもの
 - ④住宅所有者が専任した耐震診断士が現地確認等を行うもの

エ 国の新メニューを活用した補助制度 (H30～)

- ・ 国の新メニューは、設計補助、改修補助が一本化されたが、高知県では従来通り、設計補助と改修補助は別とし、市町村の負担はかわらないようにした。
- ・ 設計補助：市町村の補助額のうち、県負担 3/4、市町村負担 1/4。
(市町村補助の割合が従来と変わらないよう県の補助率を増額)
- ・ 改修補助：費用の 80% かつ 100 万円については、国負担 1/2、県負担 1/4、市町村負担 1/4。
補助額の上乗せ分については、県負担 1/2、市町村負担 1/2

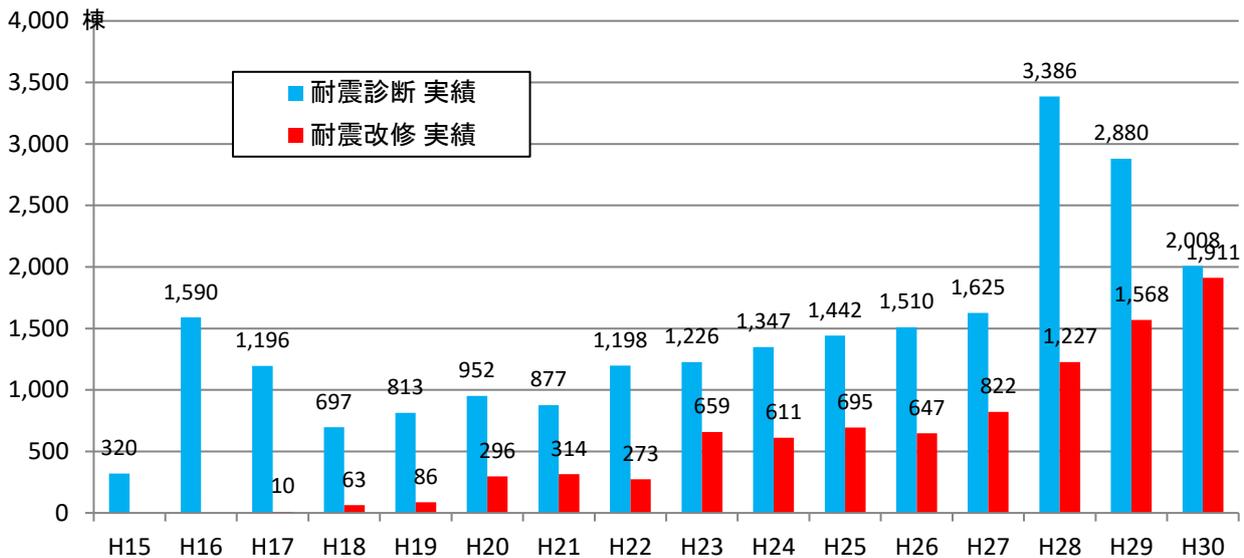


(2) 耐震改修実績

ア 年度別推移及び進捗状況

- ・耐震診断は平成15年度から実施。平成16年10月の新潟県中越地震、平成28年4月の熊本地震など大地震で多くの家屋倒壊があると所有者の関心が高まり、耐震診断が急増している。
- ・耐震改修は平成17年度から実施。耐震設計補助を始めた翌年の平成20年度に前年比3.4倍と増加。平成23年3月の東日本大震災後の平成23年度に前年比2.4倍と急増した後は600戸台で横ばいだったが、事業者育成に積極的に取り組み始めた平成27年度以降増加が続いている。なお、平成30年度は土佐市で補助制度改正（補助金額が翌年より150万円から120万円に減額）前の駆け込みがあったことが影響している。

耐震診断及び耐震改修実績（高知県）



- ・南海トラフ地震対策行動計画の目標に対する実績は以下のとおり。

第2期（H25～H27）：2,164/4,400
第3期（H28～H30）：4,565/4,500

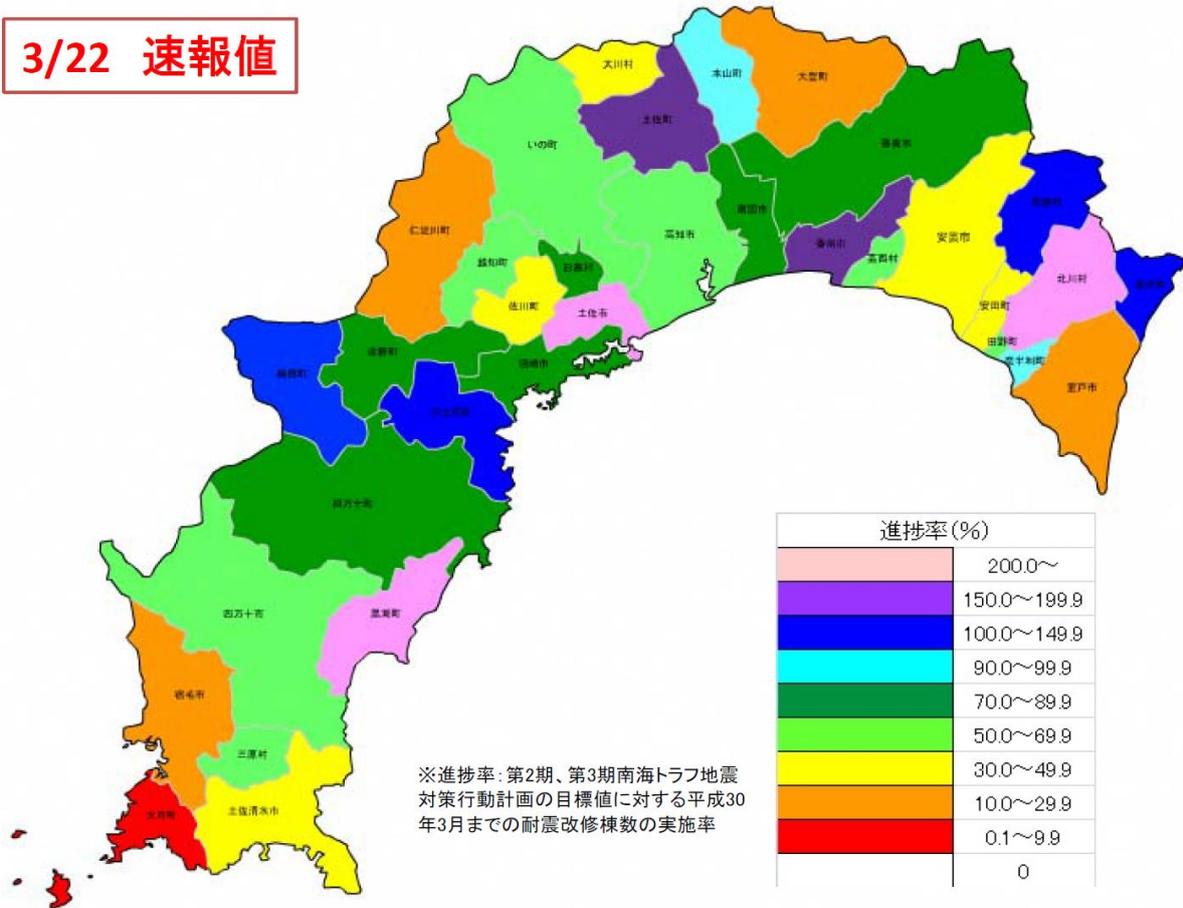
- ・高知県では、第2期・第3期の目標の合計8,900戸を市町村に割り振り※その目標数に対する進捗率を算出している。黒潮町224.1%、土佐市213.0%、北川村207.7%と目標数の2倍以上の実績を有する市町村がある一方、大月町1.9%、仁淀川町12.6%、室戸市22.4%、大豊町26.9%、宿毛町29.0%と目標数の30%に達していない市町村もある。
- ・高知県では、進捗率の低い市町村に対して働きかけを実施している。東洋町の新著効率はH29年度末では26.2%に留まっていたが、高知市の設計士が入り、地元の大工と組んで耐震改修をすすめることにより、H30年度に46件の耐震改修が行われ、進捗率は101.6%に達している。
- ・なお、高知県知事は次の南海トラフ地震がくる（2030年）までに地震による被害者をゼロにするという目標を平成28年に表明。家が倒壊しては津波から避難できないということで、まずやるべきことは住宅耐震だとし、第4期も同様の目標設定で取り組んでいくとしている。

※全県の目標戸数を住宅・土地統計調査の旧耐震の住宅の戸数で配分（S55以前の住宅。統計のないところは、全県数値から統計のある分を除き、世帯数で按分）し、市町村ごとの目標戸数を設定。

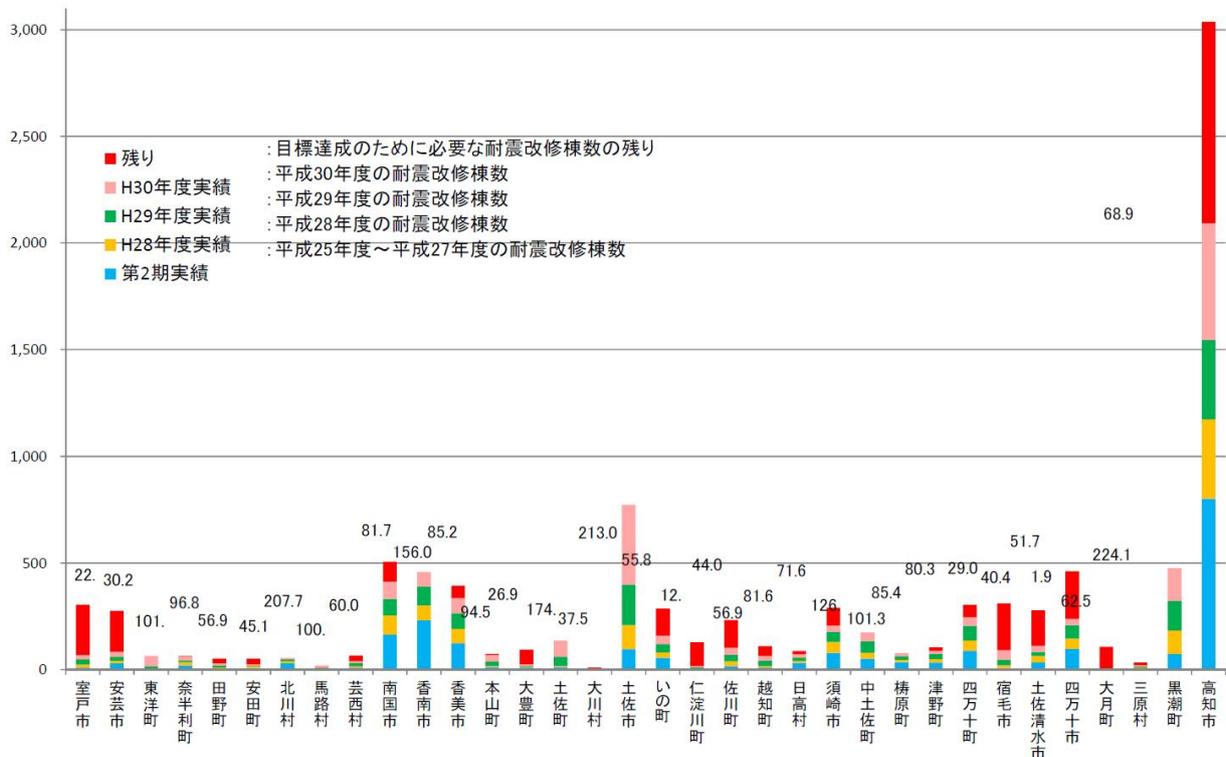
高知県による耐震改修の進行管理

第2期、第3期南海トラフ地震対策行動計画の住宅耐震化目標に対する市町村別進捗状況(H31.3末)

3/22 速報値



※進捗率：第2期、第3期南海トラフ地震対策行動計画の目標値に対する平成30年3月までの耐震改修棟数の実施率



イ 改修工事費

- ・平成25～30年度の高知県内における耐震改修工事費をみると、平均値で160～180万円、中央値で130～15万円となっている。最も低いのは平成29年の23.4万円、最も高いのは平成27年の2,17.1万円である。
- ・また、進捗率の高い上位3市町村についてみると、黒潮町では100～110万円、土佐市では150～160万円が最も多く、補助金の上限付近での工事が多い状況にある。

●高知県における耐震改修工事費の分布

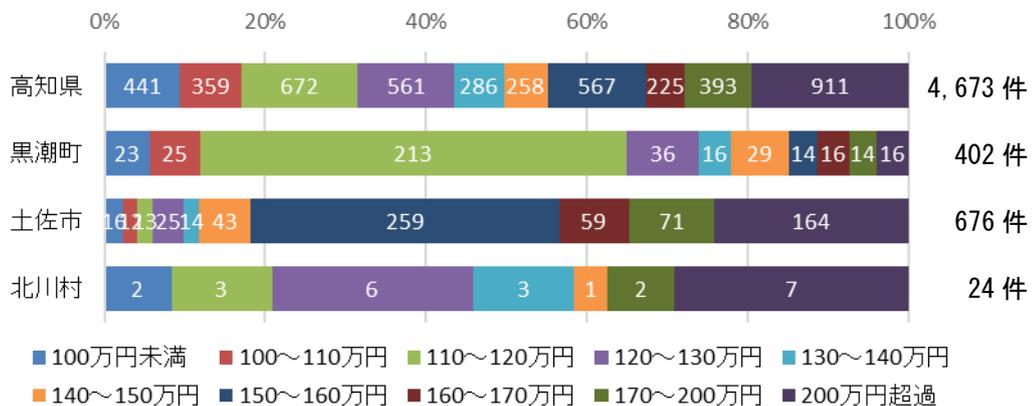
	H25	H26	H27	H28	H29	H30
サンプル数(棟)	684	636	815	1,212	1,558	1,903
平均値(千円)	1,791	1,876	1,667	1,661	1,634	1,648
中央値(千円)	1,413	1,400	1,278	1,311	1,368	1,497
最高値(千円)	12,820	20,171	14,800	9,264	11,136	10,000
最低値(千円)	445	745	454	291	234	311

金額区分	棟数	棟数	棟数	棟数	棟数	棟数
90万以下	39	14	22	26	47	37
90～100万未満	93	66	114	160	95	76
100～200万未満	362	376	486	771	1,114	1,436
200～300万未満	109	112	123	151	205	249
300～400万未満	51	40	45	61	57	61
400～500万未満	17	15	16	24	21	26
500万以上	13	13	9	19	19	18
計	684	636	815	1,212	1,558	1,903

100～200万円未満内訳

金額区分	棟数	棟数	棟数	棟数	棟数	棟数
100～110万未満	71	84	132	143	117	99
110～120万未満	47	53	76	134	249	289
120～130万未満	46	49	79	127	192	242
130～140万未満	37	51	38	75	112	99
140～150万未満	40	26	33	70	78	110
150～160万未満	26	29	28	76	183	308
160～170万未満	23	23	26	45	65	115
170～180万未満	26	21	24	41	41	61
180～190万未満	23	22	27	30	32	64
190～200万未満	23	18	23	30	45	49
計	362	376	486	771	1,114	1,436

改修工事費の分布(H28～30年度)



(3) 耐震改修を促進するしくみ

ア 登録制度

- ・耐震改修の補助制度を使う際に、その業務を実施できる建築士、工務店を高知県に登録した業者に限定するとともに、建築士と工務店の連携を義務づけている。
- ・耐震改修に関心のある建築士が耐震診断士となり、安価な耐震改修の技術を学び、大工にその技術を伝え、耐震改修を新しい仕事として認識した大工が地域の顧客に働きかけることで耐震改修件数が増えるという状況を生み出している。

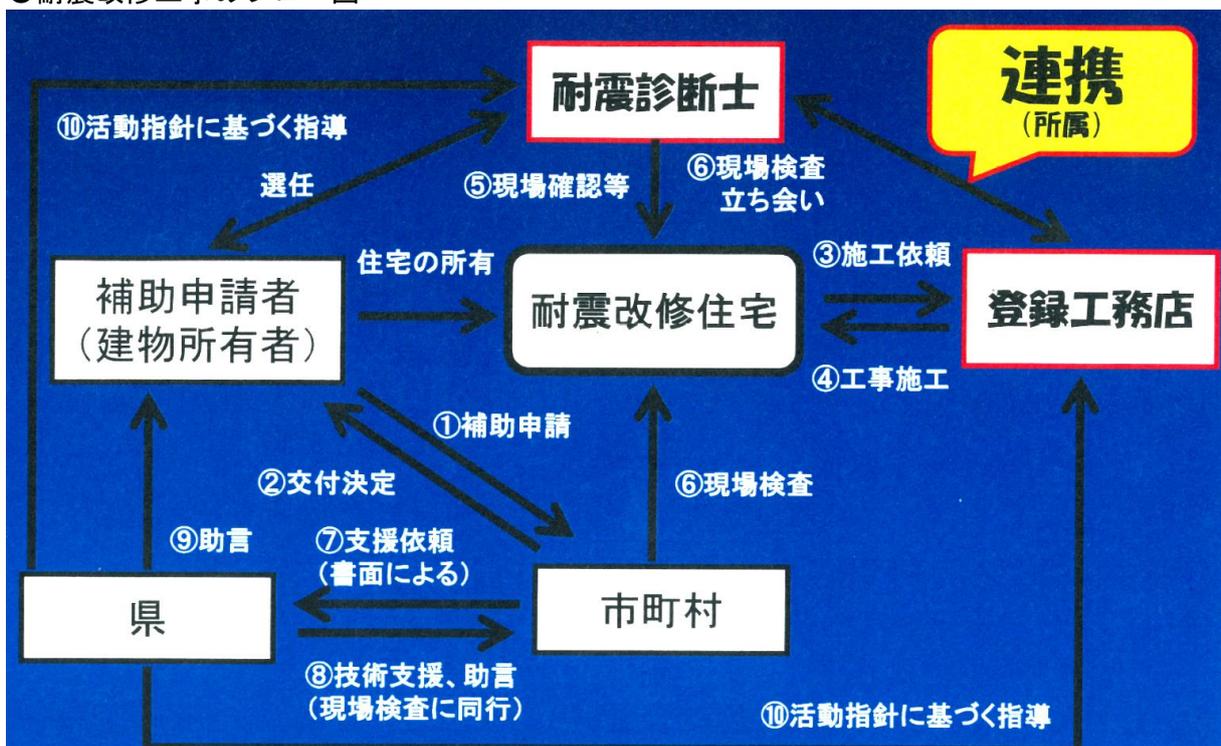
●高知県木造住宅耐震診断士登録制度：耐震診断士の業務

- 1) 市町村が派遣する木造住宅の耐震診断を行う
- 2) 木造住宅耐震改修設計費補助事業の耐震改修設計を行う
- 3) 木造住宅耐震改修費補助事業の工事の現場確認等を行う
- 4) 市町村が実施する現場検査の立ち会い
- 5) 活動指針に従って業務を実施

●高知県木造住宅耐震化促進事業者登録制度

- 1) 登録設計事務所
 - ・補助事業の対象となる耐震改修設計を受託できる
 - 【登録の要件】耐震診断士が所属する建築士事務所
- 2) 登録工務店
 - ・補助事業の対象となる耐震改修工事を施工できる
 - 【登録の要件】耐震診断士が所属する工務店、
または、登録設計事務所と連携している工務店

●耐震改修工事のフロー図



イ 事業者の育成

- ・耐震改修を実施する事業者（建築士、大工）を育成するため、平成25年より各種の技術講習会を実施している。
- ・愛知県建築地震災害軽減システム研究協議会（減災協）による講習会が最初であり、安価な耐震改修工法普及の取り組みが始まった。減災協としても、この高知県での講習会がその後、様々な府県で「耐震リフォーム達人塾」を開催するきっかけとなった。
- ・耐震改修技術学校は、建築士、大工向けの勉強会であり、地元の大工と建築士の連携を仕掛ける仕組みとして、勉強会の後に飲み会を設けている。飲み会で人柄がわかり信頼関係が作れる。
- ・事業参入促進勉強会は、大工を対象に取り組みが進んでいない地域で実施するものであり、遅れていた地域での改修実績の増加につながっている。
- ・技術学校や実務講習会が積極的に行われており、これら事業者育成の取り組みが事業者の意識を変え、耐震改修を新しい仕事としてとらえ取り組んだことが高知県の耐震改修実績が大きく伸びたこと要因の1つであるといえる。

●技術講習会の開催状況

	H25	H26	H27	H28	H29	H30	計	対象
愛知県建築地震災害軽減システム研究協議会による講習会（共催）	1	1	1	1	1	2	7	建築士、大工
耐震改修技術学校	0	0	8	8	8	3	27	建築士、大工
耐震改修技術学校 特別編	0	0	0	2	0	0	2	〃
木造住宅耐震補強工事 実務講習会	0	0	0	2	4	5	11	大工
耐震診断実務講習会	0	0	0	2	1	1	4	建築士
事業者参入促進勉強会	0	3	7	5	3	3	21	大工
計	1	4	16	20	17	14	72	

ウ 耐震改修工事用「のぼり旗」の配付

- ・耐震改修工事は内部の工事が多く、耐震改修を行っていることがわからないことが多いことから、耐震改修を実施していることを地域の人々に知らせ、関心を高めるため、耐震改修工事用「のぼり旗」を配付し、現場に設置している。
- ・「のぼり旗」を掲げることにより、地域から耐震改修工事に関する問い合わせが増え、耐震改修の促進につながっている。
- ・耐震改修を進める上で「ロコミ」の効果は大きく、この「のぼり旗」の設置効果は高い。



(4) 市町村主体の取り組みの促進

- ・高知県として耐震改修を促進するしくみが作られているが、実際の耐震改修工事に結び付ける上では市町村の役割が重要であり、市町村の主体的な取り組みの支援を行っている。

ア 戸別訪問

- ・耐震診断を推進する上で戸別訪問が大きな成果をあげている。北川村では平成 25 年度から役場職員 2 人が耐震改修の対象となる家屋を戸別訪問し、平成 28 年 6 月で村内を一巡した。戸別訪問によって耐震診断、耐震改修件数が増加するという効果が表れており、県では北川村の取り組みを参考に他市町村に戸別訪問の実施を依頼している。
- ・黒潮町では平成 24 年度より委託による戸別訪問を実施しており、戸別訪問の実施方法は様々である。

イ 代理受領制度

- ・耐震改修における所有者の負担を軽減するしくみとして、耐震設計・工事に対する補助金を、事業者が自治体から直接受け取る「代理受領制度」の導入をすすめている。
- ・従来の制度では所有者が設計・工事代金を支払った後に補助金が所有者に支払われることから、資金力のない高齢世帯などではお金を確保することが難しかった。代理受領制度では実際にかかる費用と補助金の差額だけを準備すればよく、補助金内で工事が行われた場合には、お金を準備することなく、耐震改修工事が可能となる。
- ・代理受領制度はほとんどの市町村で導入されている。耐震改修実績が伸びている自治体では補助金内で実施されている工事が多く、代理受領制度が耐震改修実施の後押しに役立っていると考えられる。

ウ 耐震工事現場での指導

- ・建築の専門職がない市町村が多いので、怪しげな耐震改修設計は県にメールで送付してもらい、県でチェックを行っている。市町村の要請をうけて現場検査に同行し、大工への指導も行っている。はじめて連携して実施する現場には必ず行くようにしている。
- ・現場に同行することにより、現場や事業者の状況など様々な情報が入手でき、その情報が住宅耐震の制度設計にも生かされている。いろいろな現場があることから、柔軟に対応する仕組みが取り入れられている。
- ・試行的に実施されたのが平成 21 年であるが、この取り組みが高知県で耐震改修が大きく進むきっかけになったのではないかと考えられる。

3 黒潮町の取り組み

(1) 耐震改修の取り組み

ア 補助制度

- ・耐震診断：平成15年度に補助制度創設。
当初は自己負担3千円が必要であったが、平成26年度より自己負担ゼロ。
- ・耐震設計：平成19年度に補助制度創設。
上限は当初20万円で10万円の自己負担が必要だったが、平成27年度より30万円となった。設計費は30万円と決められており、実質的に自己負担ゼロ。
- ・耐震改修：平成17年度に補助制度創設。
上限は当初92.5万円だったが、平成28年度より110万円。

イ 戸別訪問

- ・平成26～30年度に専任を雇用し、戸別訪問によって住宅耐震を進めた。地域をよく知る元郵便配達員が何度も訪問することで耐震診断件数が伸び、診断を行ったところも再度訪問し、耐震改修をすすめることで、耐震改修の増加につながった。
- ・役場からの一方的な情報提供ではなく、何度も訪問し顔見知りとなった元郵便局員が所有者の背中を押す役割を果たしたといえる。なお、戸別訪問は以下のように実施された。

- ・平成26～30年度の5年間。6月～2月までの9か月間。平日の昼間訪問。
- ・町から対象となる住宅のリストをもらい、地域ごとに順番に訪問。役場の車利用。
- ・9か月間で3～4回同じ地域を廻った。1日に20～25軒を訪問し、話ができるのは10軒程度。何度訪問しても会えない人がある。会いたいと思う人には元郵便局員の個人的判断で夜も訪問することにより、対象住宅のほとんどの所有者に会うことができた。
- ・ほとんどが1人暮らし。1回あっても即答が得られないので何度も訪問。世間話をする中で耐震の話もすることで、「また来てほしい」といわれた。
- ・耐震改修が終わった家についても訪問して話を聞いた。

- ・なお、耐震診断済みの住宅が増え、耐震工事を待ってもらっている状況になっていることから、令和元年度については従来のような戸別訪問は実施していない。

ウ 代理受領制度

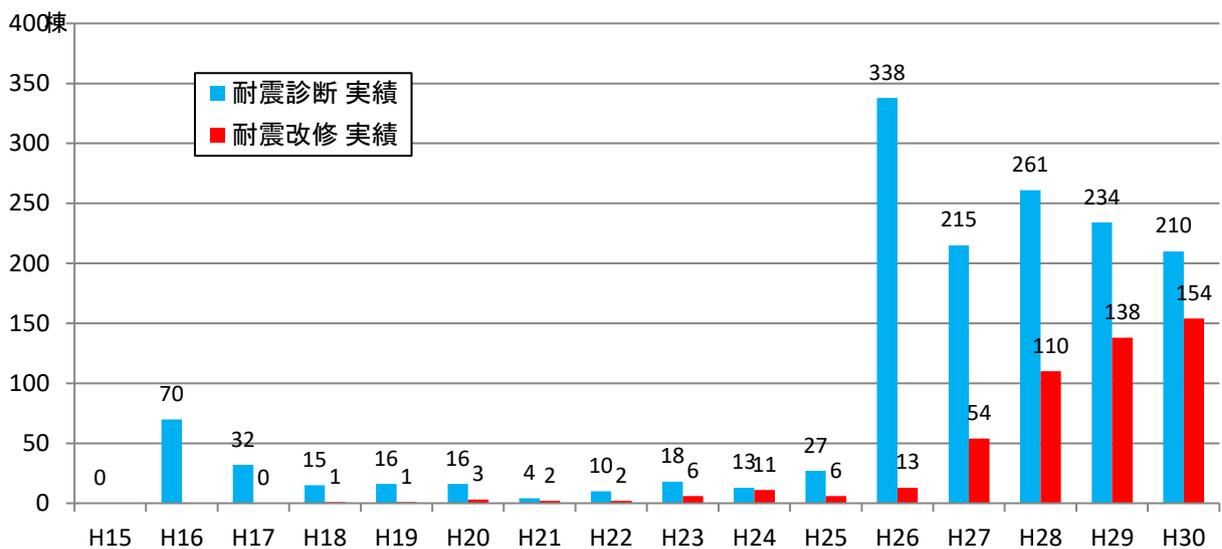
- ・平成28年度より導入。一時的でも立て替える必要がなくなり、ほとんどの所有者が利用している。

(2) 耐震改修実績

ア 年度別実績

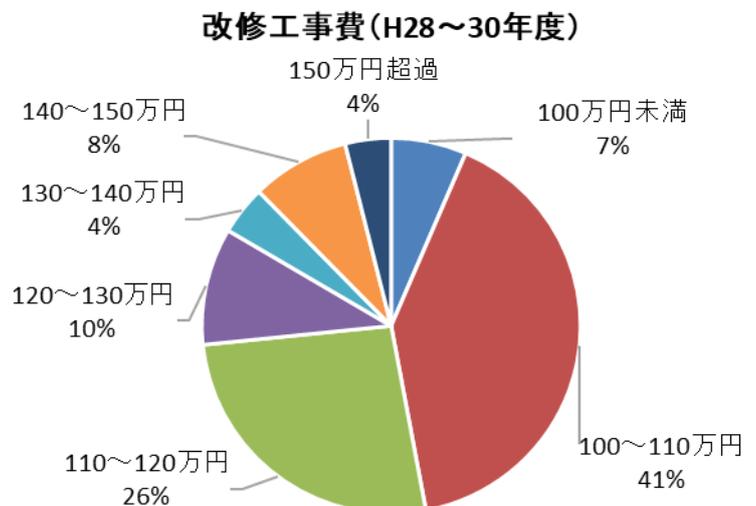
- ・耐震診断は、平成15年度は0であったが、平成16年度は新潟県中越地震で多くの家屋倒壊があったことで関心が高まり、70棟と急増した。その後、平成25年度までは診断・改修とも低いレベルに留まっていたが、平成26年度に戸別訪問を開始したことにより、前年比12.5倍と急増した。その後も200棟台と高いレベルが続いている。
- ・耐震改修は平成27年度に前年比4.2倍と急増。この年は黒潮町以外の工務店が7割の工事を施工したが、平成27年に耐震診断士と地域の大工との合同勉強会を開催したことなどをきっかけとして、登録工務店が増加し、地域の工務店が新しい仕事として取り組むことで、耐震改修工事が年々増加している。

耐震診断及び耐震改修実績（黒潮町）



イ 改修工事費

- ・耐震改修補助が110万円に増額されて以降の平成28～30年度の改修工事費をみると、48%が補助金内の110万円以下となっている。110～120万円というものも26%と多く、所有者の自己負担の少ない範囲で多くの耐震改修が行われている。

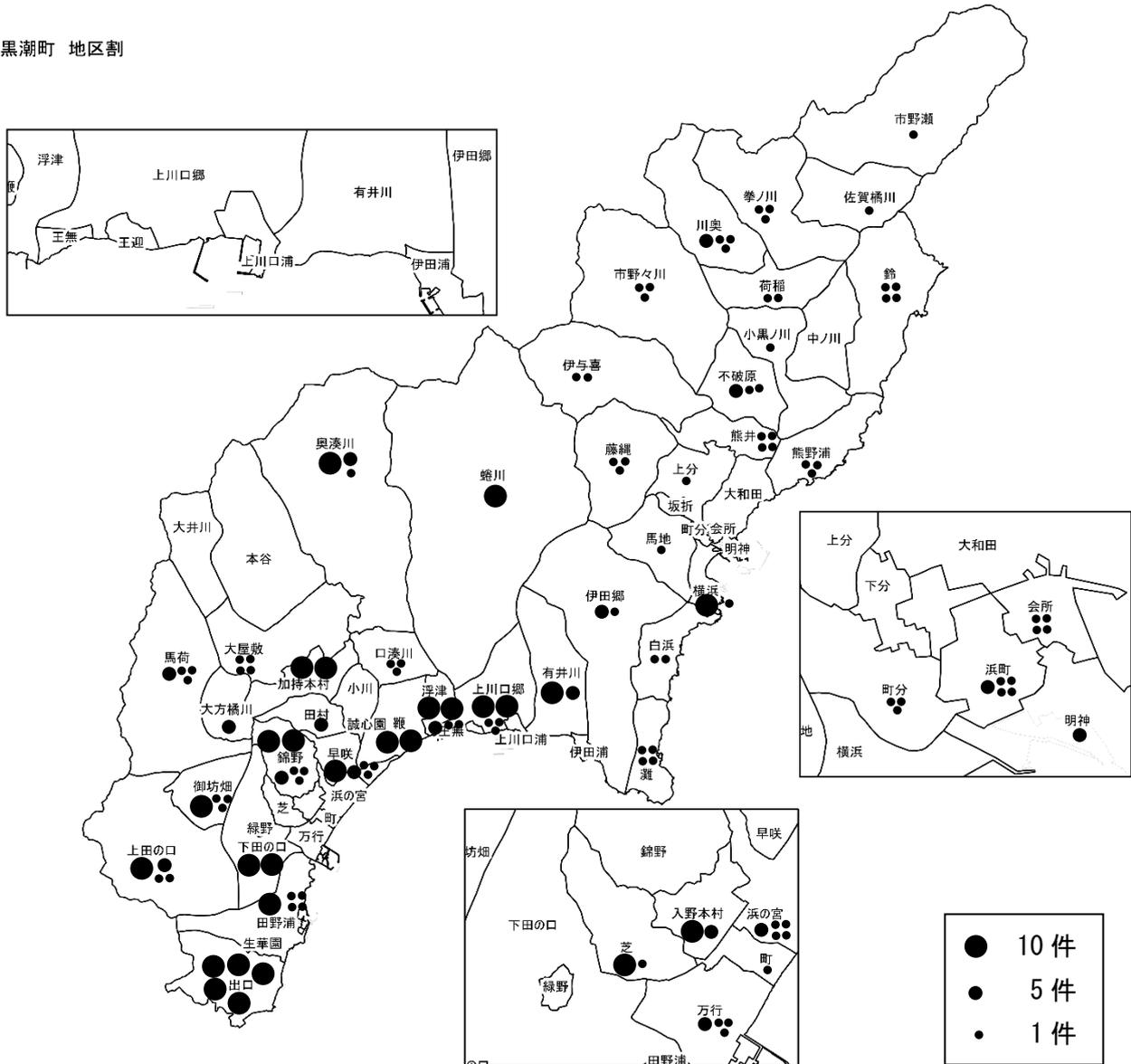


ウ 地区別実績

- ・黒潮町全体で見ると耐震改修はかなり進んでいるといえるが、地区別にその状況を見るとかなり差異がある。
- ・南部の海よりの地区で多く実施されており、特に出口地区では 50 件もの耐震改修工事が実施されている。

地域別実績（H27～30 年度合計）

黒潮町 地区割



4 黒潮町における建築士・大工の取り組み

(1) 黒潮町における登録状況

ア 耐震診断士

- ・黒潮町の設計事務所に勤務する耐震診断士は10名。高知県全体の641名（H31.3）に対して1.6%。
- ・10名のうち登録設計事務所に所属するものは8名。

イ 登録設計事務所

- ・黒潮町の登録設計事務所が6事務所。高知県全体の300事務所（H31.3）に対して2.0%。
- ・6事務所のうち、登録工務店でもあるところが3事務所（うち、黒潮町内で耐震工事实績があるのは2事務所）。残り3事務所のうち、黒潮町内で耐震工事实績があるのは2事務所。すなわち、6事務所のうち、黒潮町内で耐震工事实績があるのは4事務所。

ウ 登録工務店

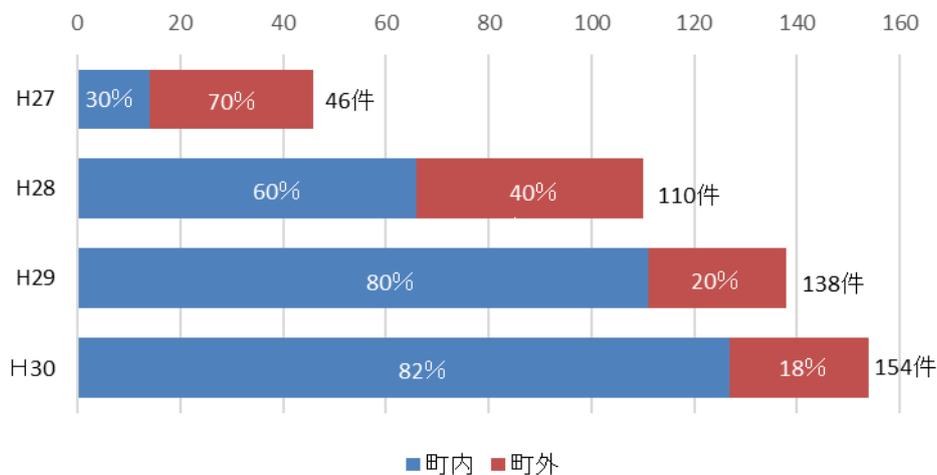
- ・黒潮町の登録工務店は36店。高知県全体の852店（H31.3）に対して4.2%。
- ・36店のうち、黒島町内で耐震工事实績があるのは24店。
- ・平成25年までの登録件数は累計で5店に留まっていたが、平成27年度に県主催の耐震診断士と地域の大工との合同勉強会（飲み会付き）を実施したことをきっかけに17店の登録があり、一挙に登録が増えた。

(2) 耐震工事の実施状況（平成27～30年度の分析）

ア 工務店の所在地

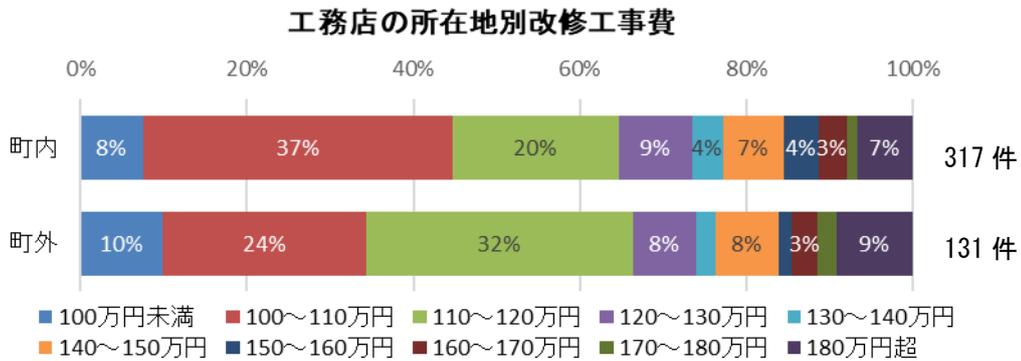
- ・平成27年度は町外の工務店が7割を占めていたが、年毎に町内の工務店の占める割合が高まっており、平成30年度では8割を超えている。

年度別工務店の所在地別耐震工事件数



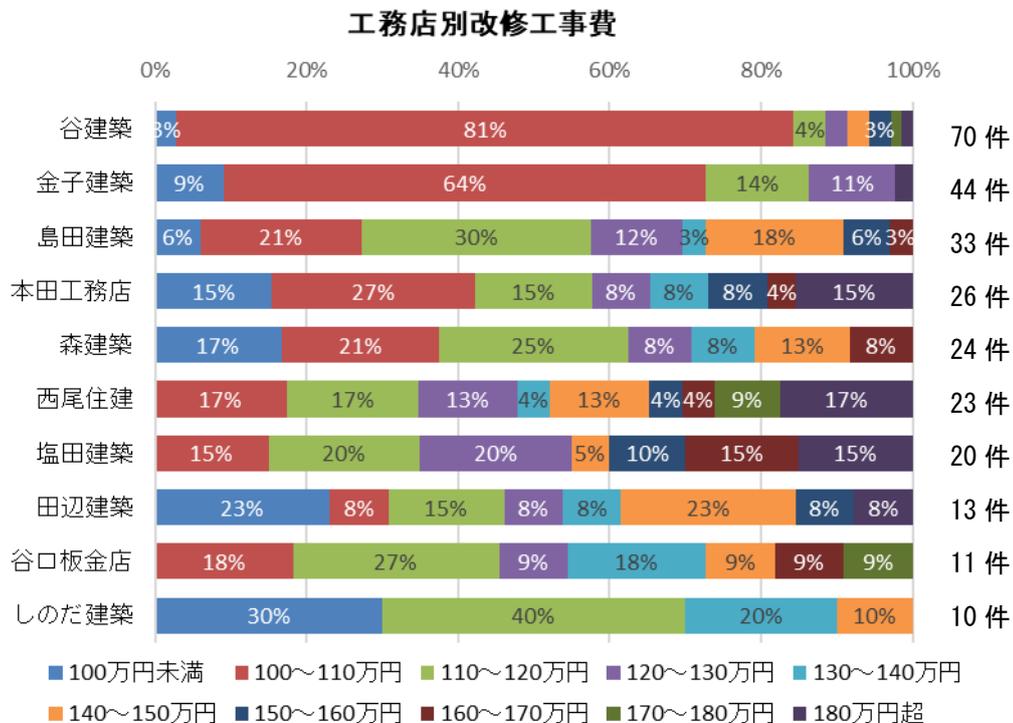
イ 工務店所在地別の改修工事費

- ・工務店の所在地別に改修工事費をみると、110万円未満のものは町内が45%であるのに対し、町外では34%、一方、180万円を超えるものは町内が7%であるのに対し、町外では9%となっている。
- ・町内の工務店では補助金内での工事を実施する工務店が多く、改修工事費が高い物件は町外の工務店が実施したケースが多いといえる。



ウ 工務店別改修工事費

- ・黒潮町内の工務店で工事実績が10件以上ある10店について工務店別に改修工事費をみた。
- ・件数の上位2店では7割以上が110万円以下となっており、この2店の取り組みが黒潮町で耐震改修を推進する上で大きな役割を果たしたといえる。



エ 建築士との連携

- ・黒潮町内の工務店が実施した317件についてみると、四万十市の設計事務所が6事務所あり、設計事務所と連携している221件のうち、136件（61.5%）の改修工事を行っている。
- ・黒潮町内には設計事務所が少なく、隣接する四万十市の設計事務所が重要な役割を果たしているといえる。

●黒潮町における工務店別連携設計事務所別耐震改修工事実績（H27～30年度）

	自社	連携設計事務所											合計	
		黒潮町		四万十市						高知市	四万十町	不明		
		ヤマモト建築設計	アトリエマト	益岡建築設計	江口建築設計	田中設計	建築工房comfort	プラス1	WIDE設計	高知市 ジョンマン	四万十町 上澤設計			
谷建築	70													70
金子建築					42				1				1	44
島田建築			3	10		14	4	2						33
本田工務店	26													26
森建築		14	10											24
西尾住建			2	21										23
塩田建築		7								13				20
田辺建築		7		1	1	2				2				13
谷口板金店		2		9										11
しのだ建築				2		7							1	10
KANEKO建築		5		1		2								8
宮地工務店		5							1					6
橋田建築		1		2		1							1	5
森田建築								1		1	2		1	5
小谷建築					2	2								4
山下建築			2							1				3
植田建築						3								3
吉尾建築					2									2
高橋建築		1						1						2
オクモト建築									1					1
今西建築													1	1
池添建築		1												1
中澤建築		1												1
矢野建築				1										1
合計	96	44	17	47	47	31	4	4	3	17	2	5		317

黄色の網掛け ヒアリングを実施した工務店、設計事務所

(4) 工務店の取り組み状況

- ・黒潮町では登録工務店36店のうち、24店が耐震工事を実施している。そのうちの5店についてヒアリングを実施したが、取り組み状況は工務店によって様々であることがわかった。
- ・谷建築、金子建築のように耐震改修を新しい仕事として捉え、地域に働きかけながら顧客を開拓し、耐震改修を中心に業務を展開している工務店がある一方、地域の顧客に依頼され、新築の合間に耐震改修工事を行っている島田建築、塩田建築のような工務店もある。谷口板金店は新しく参入した工務店であるが、屋根を修理したいという所有者のニーズに応える形で、自ら営業し、実績をあげている。
- ・いずれの工務店も補助金内での工事を心がけている。特に、谷建築は自社で耐震設計を行い、安価な工法について勉強・工夫を行っており、そのことが補助金内での工事を可能にしている。金子建築も補助金内での工事が多いが、工法は設計士に任せており、連携している江口設計は安価な工法を取り入れていない。補助金をオーバーするような工事の場合も、トータルで考えるなど、工務店の努力によって安価に工事が行われてきたが、安価な工法を採用すれば工事費を下げるのが可能となり、より所有者のニーズに対応した耐震改修工事が行われるものと考えられる。

(5) 建築士の取り組み状況

- ・耐震改修における建築士の関りは次の2ケースがある。黒潮町では当初はケース1が多かったものと考えられるが、近年ではケース2が増えている。

<p>ケース1</p>	<p>所有者が耐震診断を申込み、事務所協会から派遣されるケース。このケースは、所有者に知り合いの大工がいるかどうかでまた2つに分かれる。知り合いの大工がいる場合は、その大工と連携することとなる、知り合いの大工がいない場合は、建築士が大工を紹介することとなる。</p>
<p>ケース2</p>	<p>所有者が地域の大工に耐震改修を依頼し、その大工と連携している建築士として耐震診断、耐震改修を担当するケース。</p>

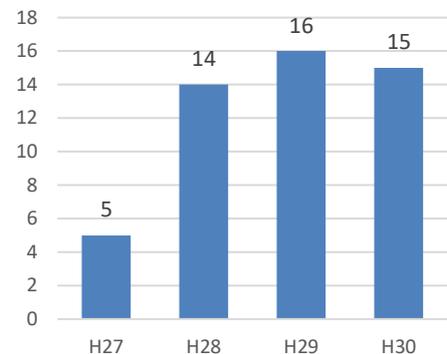
- ・ヒアリングを実施したのは黒潮町内の1事務所、四万十市の4事務所であるが、取り組み状況は様々であることがわかった。震改修工事を新しい仕事して捉え、安価な工法を使いながら多くの工事を行っているのが、益岡建築設計である。江口建築設計、ヤマモト建築設計も耐震改修を中心に行っているが、安価な工法については十分に活用されていない。田中設計は新築もやりながら耐震改修を行っている。安価な工法については十分に活用されていないが、初めて耐震改修工事を行う大工と連携して工事を行っており、大工に耐震改修技術を教える役割を担っている。若い建築士である建築工房 Confort は新築の間に依頼されて耐震改修工事を行っている。安価な工法を用いているが、耐震改修に積極的に取り組んでいこうという考えはない。
- ・若い建築士にとっては新築に比べ、耐震改修は仕事としての魅力に欠け、積極的に取り組もうという考えが少ないことが想定される。一方、高齢となった建築士では効率的に仕事をこなすことで一定の収入が確保できる耐震改修設計に魅力を感じるものが多いことが想定される。このような建築士が耐震改修においては重要な役割を果たすことが期待される。
- ・また、高知県で耐震改修を進んだ要因として以下の点があげられる。
 - ①設計補助として30万円が確保されていること。愛知県をはじめ、設計費と改修工事費を併せて補助している例が多いが、この場合、工事を請け負う工務店の力が強くなり十分な設計費が確保されないことがある。20万円で受託しては建築士の業務としての魅力がない。30万円であれば、年間40件で大きな収益となる。新築よりも手離れがよく、耐震改修を中心に手掛ける建築士が生まれている。
 - ②設計ソフトとしてホームズ君が使われていること。愛知県などでは耐震診断で一般診断ソフトとしてWEEが使われ、そのまま改修設計にも利用されるケースが多いが、この場合、厳しめの評点が算出されることによって不経済な設計となってしまっている。精密診断法のホームズ君を用いることにより、合理的な設計が可能となり、安価な耐震改修工事につながっている。

4 黒潮町出口地区における取り組み

(1) 耐震改修実績

- ・ 出口地区では平成 27 年度より耐震改修工事が行われ、4 年間で 50 件の工事が行われた。
- ・ 平成 25 年の津波避難行動カルテによると昭和 56 年以前の木造家屋のある世帯が 73 世帯、不明の世帯が 8 世帯あり、この合計 81 世帯に対して 62%の割合を占める。
- ・ 今年度に 13 件程度の工事が進む予定である。1 世帯に複数の建物のある家もあり、正確な数値は不明だが、地区内の耐震改修の必要な家屋のうちの 7~8 割程度は改修工事が完了するものとみられる。

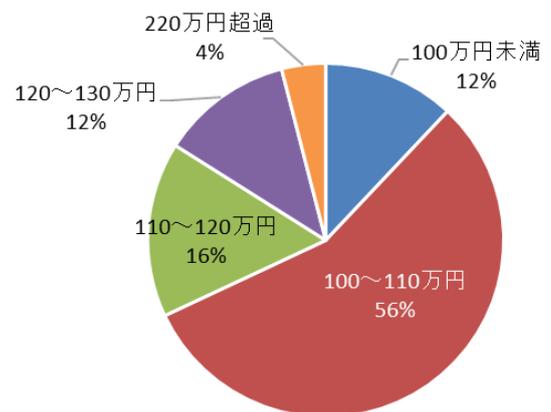
耐震改修実績(出口地区)



(2) 耐震改修工事の状況

- ・ 50 件の工事のうち、43 件を金子建築が実施している。
- ・ 改修工事費は 68%が 110 万円以下となっており、特殊な工事を実施したと考えられる 2 件以外はすべて 130 万円以下となっている。所有者の自己負担がゼロか、少額で耐震改修が行われていることが、耐震改修が大きく進んだ要因であると考えられる。

改修工事費(出口地区)



(3) 出口地区で耐震改修が進んだ理由

- ・ 平成 24 年に公表された南海トラフの巨大地震による震度分布・津波高の推計において、黒潮町は、最大震度 7、最大津波高 34.4m という日本一厳しい数字が示された。これに大きな危機感をもった町は「犠牲者ゼロ」を目指して様々な対策を実施した。
- ・ 出口地区では、津波避難路を整備するとともに戸別避難カルテづくりが行われた。さらに、出口地区では高台移転についての検討が熱心に行われた。金銭面のこともあり、高台移転は実現しなかったが、その話し合いの過程で地域の人々に防災意識が芽生え、津波の被害から逃げるためには家がつぶれないことが重要だということで耐震改修に取り組んだ。
- ・ 区の総会で耐震診断の申込用紙が配付され、地域に根差した金子建築が補助金内で工事を実施することで工事が進んだ。実際は補助金をオーバーするものがあったとしても、トータルで損がでないやり方を工夫している。

● 出口地区で耐震改修の様子



津波避難路沿いの両側の家屋の耐震改修が完了



耐震改修工事で避難路にすぐに出ることができるよう新たに扉が設けられた

第2章 田原市清田校区における減災まちづくりの取り組み

1 取り組みの概要

(1) 取り組みの目的

阪神・淡路大震災や東日本大震災などの大規模地震を契機に耐震改修に対する関心が高まり、改修工事は一定進むものの、時間の経過とともに危機感が薄れていき、耐震改修すべき住宅はまだ多数残されている。また、自分の家を耐震改修しても周辺の家が耐震改修が行われていないと、外出時に被害にあったり、避難や消火活動の妨げになるなどの問題を引き起こす可能性がある。大規模地震時の被害を少なくするためには、個々の取り組みだけでは不十分であり、地域の人々とともに、まちづくりとして取り組む必要がある。

田原市の清田校区では、平成30年度に自主防災組織の再編に取り組み、危険箇所マップを作成するなどの防災対策を進めており、減災まちづくりの下地がある。また、田原市では南海トラフ巨大地震により大きな被害を受けることが予想されており、行政が積極的に防災対策に取り組み、耐震改修に対する手厚い助成制度も設けている。

そこで、この清田校区をモデル地区として、大工など専門家と連携しながら、地域から発信する減災まちづくりに取り組むこととする。

(2) 実施概要

取り組みとしては、①減災まちづくりキックオフ大会、②減災まちづくりワークショップ、③地区別懇談会、④住民向け講演会、⑤戸別訪問の5つであるが、これらを進めるために地元役員との事前打ち合わせを2回行った。

実施内容		実施時期	参加者数	備考
地区役員との 事前打合せ	校区会長	7/10	2名	
	校区会長・自治会長	8/1	6名	
減災まちづくりキックオフ大会		7/25	約50名	
減災まちづくり ワークショップ	①まち歩きと減災の課題認識	9/17	24名	
	②減災まちづくりにむけた取り組み	9/25	25名	
地区別勉強会	折立地区	10/8	約20名	
	古田・高木地区	10/8	約25名	
	山田地区	11/15	約40名	
住民向け講演会		11/10	約50名	
戸別訪問	高木地区	1/14	37戸	訪問戸数
	山田地区	1/16	17戸	訪問戸数
	折立地区	1/17	38戸	訪問戸数
	古田地区	1/20	48戸	訪問戸数

2 減災まちづくりキックオフ大会

(1) 目的

清田校区として、減災まちづくりに取り組みことを宣言することで地域住民の意識を高めることを目的とする。

(2) 実施内容

清田校区の防災キャンプにあわせて実施した。

はじめに、NPO 法人達人塾ねっと川端理事長より、減災まちづくりの重要性や取り組みの概要について説明。続いて、田原市内の建築・建設関係者のボランティア団体である田原市安心・安全住まいる会富田会長から活動に積極的に協力していく旨の意思表示があった。最後に、校区を代表して、校区コミュニティ協議会福田会長より、減災まちづくり開始宣言が読みあげられた。

この様子は「減災まちづくりニュース VOL.01」としてとりまとめ、全戸配布を行った。

開催日時	2019年7月25日(木) 9:00~9:15
場 所	清田市民館2階ホール
内 容	1) 挨拶(田原市建築課:稲垣課長) 2) 減災まちづくりの取り組みの説明(NPO法人達人塾ねっと:川端理事長) 3) すまいる会としての取り組み(田原安心・安全住まいる会:富田会長) 4) 減災まちづくりの開始の宣言(清田校区コミュニティ協議会:福田会長)
参加者	清田小学校5・6年生約30名、自治会役員・防災リーダーなど約30名

清田校区減災まちづくり開始宣言

清田校区では、昨年度、自主防災組織の再編に取り組み、危険個所マップを作成するなどの災害対策に取り組んできました。

これらの取り組みをさらに推進するため、今回、市からの要請を受けて、地域から発信する減災まちづくりのモデル地区として、将来必ず来る巨大地震に対して死者を出さない地域づくりの取り組みを開始することを宣言します。

この取り組みは、南海トラフ巨大地震などに対して、

第一、住民が自律的に問題点を分析し、減災まちづくりの方針を定めること

第二、住民だけではなく、大工や建築士など家づくりの専門家をはじめ、様々な人々と協働して減災のまちづくりに取り組むこと

第三、家具固定などできることから実施し、持続的に対策に取り組むことを骨子としています。

清田校区としては、この取り組みによって、「安らぎのある、安心で安全な清田」を目指して行きます。

令和元年7月25日

清田校区コミュニティ協議会長

●キックオフ大会の様子



防災キャンプスタート



田原市あいさつ



講演「減災まちづくりのすすめ」



住まいる会決意表明



減災まちづくり開始宣言



3 減災まちづくりワークショップ

(1) 目的

地域住民による2回のワークショップを実施し、減災まちづくりの重要性を確認し、4地区ごとに減災まちづくりにむけた地域住民による自主的な取り組み計画をとりまとめることを目的とする。

(2) 実施内容

清田校区内4地区から自治会役員を中心とした地域住民に参加してもらい、2回のワークショップを開催した。

初回では減災まちづくりの説明を行ったのち、会場周辺をモデル地区として4チームに分かれてのまち歩きを行った。まち歩きでは2つのコースを2グループで右回り、左回りに分かれたため、各チームが異なる周り方をしている。各チームには地元の建築士が加わり、地域内の危険個所に対して専門的な知識も交えての解説を行った。参加者は危険個所の写真を撮影し、建築士の解説を聞きながら、老朽化した木造家屋やブロック塀によって災害発生時にどのような危険が想定されるかを話し合いながら参加していた。

2回目では、初回のワークをもとに、地区ごとに減災まちづくりの進め方をグループ討議した。現状認識のために各地区で地図上に危険個所を書き込み、減災に向けて住民としてできることを話し合った。最後に、耐震改修、家具固定、ブロック塀解消の三点について、10年後にゼロにすることを目標として目標を設定し、自治会長が発表を行った。

ワークショップの様子は、「減災まちづくりニュース VOL. 02」としてとりまとめ、全戸配布を行った。

●地区の現況

地区	世帯数	S56年以前建物棟数	うち耐震改修済戸数	ブロック塀箇所数
古田	391	195	11	78
折立	156	126	7	60
高木	152	38	2	8
山田	391	85	4	13

出典：田原市 地区別人口世帯表データ（世帯数）
世帯数は令和元年8月31日時点

●第1回「まち歩きと減災の課題認識」

開催日時	2019年9月17日（火）16:00～18:00
場 所	清田市民館1階会議室&古田地区
内 容	1) はじめに（校区会長あいさつ、減災まちづくりについて、WSの進め方） 2) まち歩き（2つのコースを2グループで右周り・左回りで点検） 3) グループ討議：まち歩きのとまとめ（A1サイズの地図に） 4) まとめの発表（自治会長） 5) 次の進め方
参加者	地域住民20名（古田4名、折立4名、山田4名、高木6名、校区会長、市民館職員） 住まいる会4名 田原市3名、達人塾ねっと他5名

●第1回ワークショップの様子



まち歩き（折立地区）



まち歩き（山田地区）

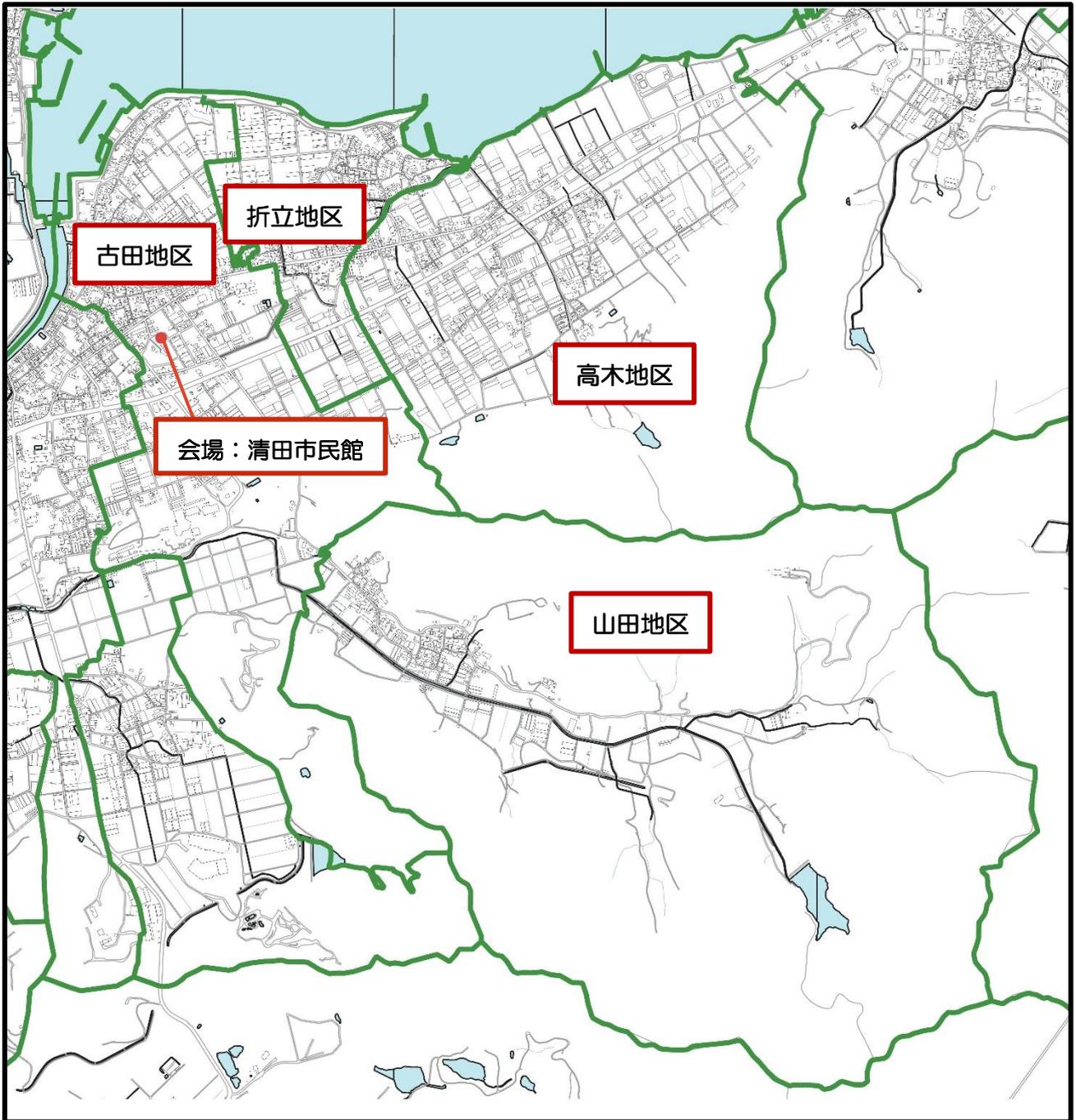


グループ討議（高木地区）

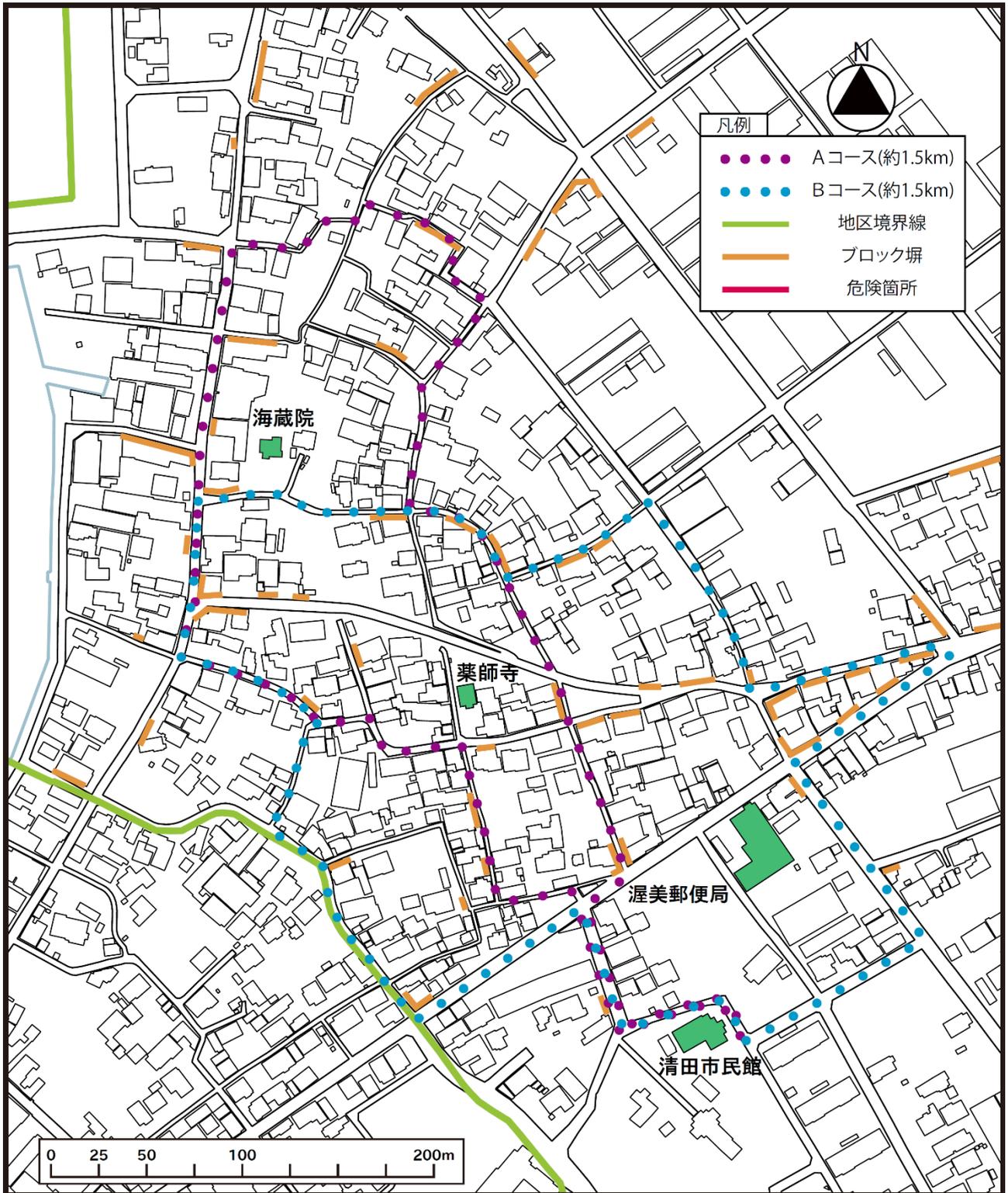


まとめの発表（古田地区）

●清田校区



●まち歩きコース



●第2回「減災まちづくりにむけた取り組み」

開催日時	2019年9月25日（水）18:00～19:50
場 所	清田市民館1階会議室
内 容	1) はじめに（本日の進め方） 2) グループ討議：減災まちづくりに向けた取り組み ①現状認識：危険と思われる場所・内容を図に示す ②減災にむけて住民としてできること ③目標設定（耐震改修件数、家具固定件数、ブロック塀件数） 3) 各地区の取り組み内容の発表（自治会長） 4) 今後の取り組みについて
参加者	地域住民21名（古田4名、折立5名、山田5名、高木5名、校区会長、市民館職員） 住まいる会4名 田原市3名、達人塾ねっと他5名

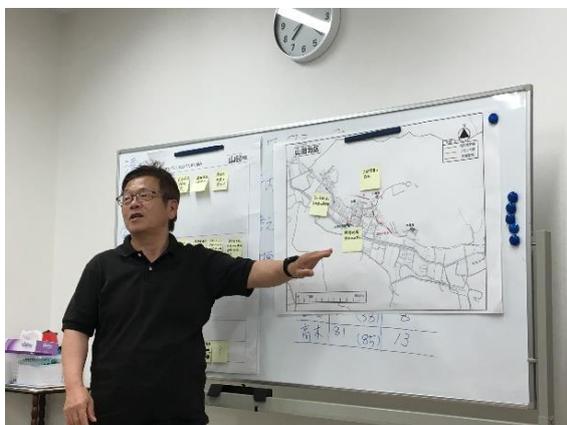
●第2回ワークショップの様子



グループ討議（古田地区）



グループ討議（折立地区）



発表（山田地区）



発表（高木地区）

(3) 第1回ワークショップのまとめ

●まち歩きで発見した危険箇所

地区(コース)	危険箇所	内容
古田 (A コース右 回り)	ブロック塀	既に割れているが、針金で結わえてある豆板がある。鉄筋の出ている万代塀もあった。(写真1)
	道路幅	子供の頃は広いと思っていたが、一部には幅員3メートル以下の所もあり、ブロック塀の倒壊があるとなおさら危険。(写真2)
	空き家	4軒あった。今後5~10年で空き家になりそうな建物は10軒ほどある。
折立 (A コース左 回り)	灯籠	今回のコースでは2カ所にあった。通学路上のものが危険。(写真3)
	ブロック塀	鉄筋が見えているものは4カ所あった。道路より高い位置に設置されているブロック塀もあり、崩れた際に通行人の頭上に落ちてきたら危険。豆板でできた壁も4カ所ある。(写真4)
	民家	見たところ地震で崩れそうな家が2軒ある。屋根の瓦が道路の近くに積んである家もあり危険。(写真5)
山田 (B コース右 回り)	灯籠	市民館裏の天王宮、薬師寺で見かけた。(写真3)
	民家	道路の近くまで屋根の瓦が迫っている家がある。路上に落ちてくるかもしれない。(写真6)
	高いブロック塀	高い位置で崩れると道路に落ちてくる可能性がある。(写真4)
	急傾斜地	補強されているが、それでも危険だと感じた。(写真7)
	郵便局近くの三角地帯	道幅はあるが、長いブロック塀が続いている。(写真8)
高木 (B コース左 回り)	郵便局近くの三角地帯	石屋の墓石が道路沿いに並んでいて危険。
	ブロック塀、豆板	地区全体に多い。地震ですぐに崩れそうなものもあった。(写真9)
	農業用倉庫	使われているかわからない、危なっかしいものがあった。(写真10)
	豆板	番線で木に縛ってあるだけのものがあり、明らかに危険。(写真1)
	灯籠	海蔵院、薬師寺にあり、どちらも固定されていない。薬師寺は小学校の通学班の集合場所なので心配。(写真3)
	薬師寺	灯籠も本堂も老朽化しており危険。(写真11)
	看板	坂の上に設置してあり、老朽化も心配。地震の際には落ちてくるのでは。(写真12)
	高い位置のブロック塀	崩れて道路上に落ちる可能性がある。下を通行していたらかなり危険。(写真4)

●発見した危険個所の様子



写真1 針金で結わえてある塀



写真2 幅員3メートル以下の細街路



写真3 薬師寺の灯籠



写真4 高い位置のブロック塀



写真5 道路近くに瓦が積まれた民家



写真6 道路の近くまで瓦が迫る民家



写真7 危険な急傾斜地



写真8 延長の長いブロック塀



写真9 老朽化したブロック塀



写真10 危険な農業用倉庫



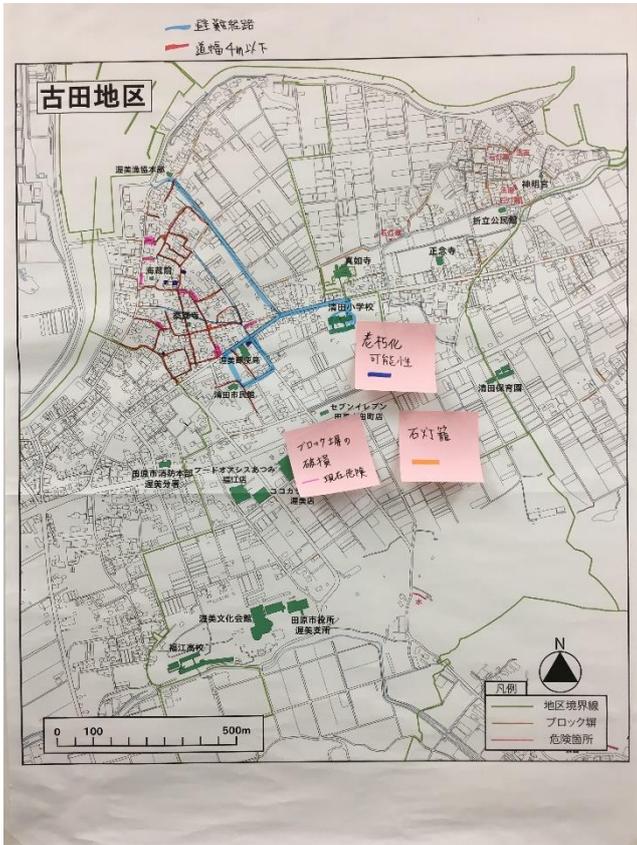
写真11 老朽化している薬師寺本堂



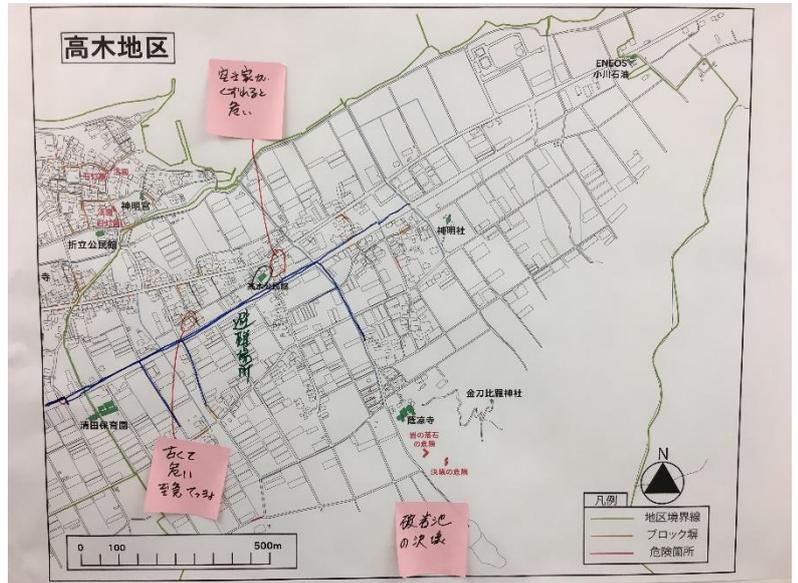
写真12 坂の上にある看板

(4) 第2回ワークショップのまとめ

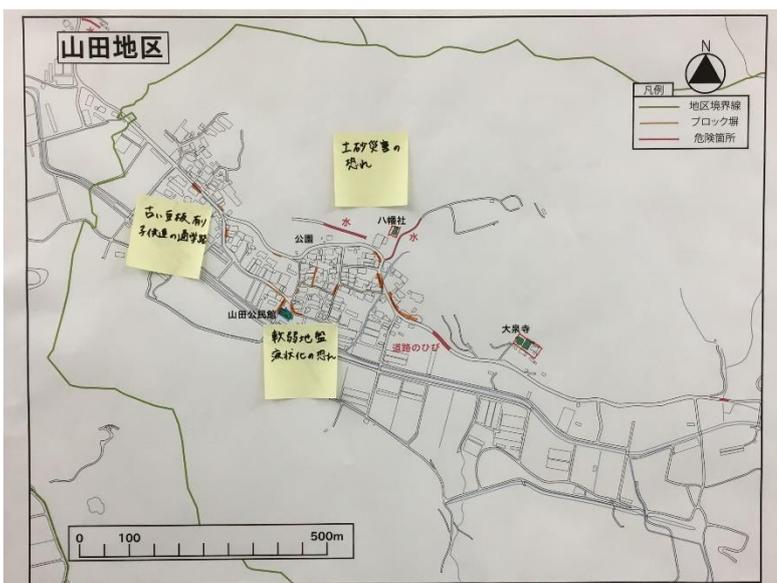
●地区別の現状認識（地図に記入）



古田地区



高木地区



山田地区



折立地区

●減災まちづくりにむけた取り組みの検討結果

地区	現状認識	減災に向けて住民としてできること	目標設定
古田	<ul style="list-style-type: none"> 危険なブロック塀が地区内に10箇所あった。 幅員の狭い道路が中心部に多くある。 狭い道路に沿って老朽化している家屋が並ぶ。 昭和56年以前の住宅のうち、耐震改修の済んでいないものが184軒ある。 	<ul style="list-style-type: none"> 各家庭でブロック塀の撤去、切り下げを検討する。 耐震改修モデルハウスを設け、地区の住民に見学してもらう。 自治会を中心にローラー作戦を行う。 	<p>〈耐震改修〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 1年で30件進めることを目指す。 <p>〈家具固定〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 1年で15%、古田のみで380件の家具を固定したい。 <p>〈ブロック塀解消〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 1年で10%ずつの改修を目指す。
折立	<ul style="list-style-type: none"> ブロック塀、豆板の老朽化、ひび割れ。 川を渡る私設の橋が錆びている。 屋根に穴の開いた空き家や、瓦が落ちそうな民家がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 校区会長や自治会長が自ら見本を見せる。 パンフレットの配布により、地区内での周知を図る。 耐震改修やブロック塀改修については具体的な改修にかかる費用を示す。 危険箇所を地図に明記し、各種総会などで住民に周知する。 	<p>〈耐震改修〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 自治会役員が率先して改修を行う。一年で14/150軒進むかもしれない。 自治会総会や老人会で周知を行う。 <p>〈家具固定〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 自治会役員が率先して家具固定を行う。耐震改修同様に進むかもしれない。 <p>〈ブロック塀解消〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 校区会長宅のブロック塀を早急に改修し、区民に対して見本を見せる。
高木	<ul style="list-style-type: none"> 清田池の決壊。 避難所の近くに空き家があり、災害時に不安。 避難所に至る道沿いにブロック塀が続いている。 昭和56年以前に建設された住宅が多い。 	<ul style="list-style-type: none"> ブロック改修の塀補助制度、耐震改修の補助制度を地域住民に知らせる。 補助金に関するパンフレットを配布する。 改修前、回収後の事例を回覧で紹介する。地区内の例だとなお良い。 	<p>〈耐震改修〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 年間20%以上進めていく。 <p>〈家具固定〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 災害への意識を高めるためにも、まずは家庭で家具の固定から行う。 <p>〈ブロック塀解消〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 年間20%以上進めていく
山田	<ul style="list-style-type: none"> 完全孤立する可能性が高い。 避難経路が遮断される。 清田池決壊の恐れ。 	<ul style="list-style-type: none"> 独立した備蓄庫設置の必要性。 一時避難場所の再検討と、避難経路の再確認が必要。 耐震について、住民一人一人に理解してもらえよう、地区で話し合いの場を設ける。 公民館にて地区全体への説明会を行う。 	<p>〈耐震改修〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 10年以内に100%を目指す。 <p>〈家具固定〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 各家庭にて、3年以内に100%を目指す。 <p>〈ブロック塀解消〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 最大の難題。立地によって補助金額も変わるため、まずはやりやすい条件の人に声をかける。

4 地区別勉強会

(1) 目的

清田校区の4つの区別に、住民の集まりやすい身近な場所、時間帯で気軽に参加できる減災について学ぶ勉強会を実施し、より多くの住民の意識を高めることを目的とする。

(2) 実施内容

折立地区は老人会の会合で、古田・高木地区と山田地区は地区住民の会合で実施した。

はじめに、NPO 法人達人塾ねっとの川端理事長より減災まちづくりと木造住宅の耐震化改修についての説明があった。次に、折立地区では川端理事長から、その他の地区では田原安心・安全住まいる会のメンバーより家具固定についての説明が行われた。古田・高木地区と山田地区では、壁に見立てたボードを使用して家具固定の実演も行っている。最後に、田原市より木造住宅無料耐震診断、耐震化補助金、ブロック塀改修補助金に関する案内があった。

	折立地区	古田・高木地区	山田地区
開催日時	2019年10月8日(火) 11:20~12:00	2019年10月8日(火) 19:00~20:00	2019年11月15日(金) 14:00~14:40
場 所	折立公民館	清田市民館2階ホール	大泉寺
内 容	1) 挨拶(田原市建築課職員) 2) 耐震改修、ブロック塀改修の必要性について(NPO 法人達人塾ねっと:川端理事長) 3) 家具固定の必要性、固定方法について(田原安心・安全住まいる会メンバー ※) 4) 木造住宅、ブロック塀改修の補助金についての説明(田原市建築課職員)		
参加者	約20名	約25名	約40名

※折立地区はNPO 法人達人塾ねっと 川端理事長が担当

●勉強会の様子



折立地区 川端理事長の講演



折立地区 家具固定について



古田・高木地区 川端理事長の講演



古田・高木地区 家具固定の実演



山田地区 川端理事長の講演



山田地区 家具固定の実演

4 市民向け講演会

(1) 目的

清田校区での防災訓練に合わせて、専門家による減災まちづくりに関する講演を行い、地域住民の減災まちづくりに対する意識を高めることを目的とする。

(2) 実施内容

清田校区での防災訓練に合わせて行われた。

はじめに、名古屋工業大学の井戸田教授から木造住宅の耐震改修について講演があり、耐震改修の必要性と耐震改修技術についての説明があった。続いて川端理事長の講演では、減災まちづくりを進めるうえで木造住宅の耐震改修と家具の固定、ブロック塀の改修が重要であることの説明がなされた。最後に、田原市建築課の稲垣課長より、田原市の木造住宅無料耐震診断、耐震化補助金、ブロック塀改修補助金に関する案内があった。

開催日時	2019年11月10日(日) 10:00~11:20
場 所	清田市民館 2階ホール
内 容	1) 挨拶 (田原市建築課: 稲垣課長) 2) 講演「木造住宅の耐震改修～最新の知恵とワザでスマートに!～」 (名古屋工業大学: 井戸田教授) 3) 講演「清田校区 減災まちづくりのすすめ」(NPO 法人達人塾ねっと: 川端理事長) 4) 木造住宅、ブロック塀改修の補助金についての説明 (田原市建築課: 稲垣課長)
参加者	防災訓練の参加者約50名

●市民向け講演会の様子



井戸田教授の講演



川端理事長の講演

5 戸個別訪問

(1) 目的

耐震診断の対象となる昭和56年5月以前着工の木造住宅を対象として、戸別に訪問し、耐震改修や補助金について説明、疑問点などについて答えることにより、清田校区での耐震改修を推進することを目的とする。

(2) 実施内容

地域の役員と行政、専門家が組となって戸別に訪問し、耐震診断やその申込手続きについても説明し、希望する人にはその場で耐震診断の申込書に記入いただいた。その場では判断できなかった方についても申込用紙を手渡し、後日申し込んでいただいた。

4地区で140戸を訪問し、当日20戸から耐震診断の申込があり、後日を含めて24戸、訪問戸数の17%から申込をいただくことができた。

	高木地区	山田地区	折立地区	古田
開催日時	2020年1月14日(火) 18:00～	2020年1月16日(木) 18:00～	2020年1月17日(金) 18:00～	2020年1月20日(月) 18:00～
訪問戸数	37戸	17戸	38戸	48戸
診断申込	6戸 (うち当日3戸)	4戸 (うち当日3戸)	9戸 (うち当日9戸)	5戸 (うち当日5戸)
訪問者	地元役員 11名 行政 5名	地元役員 3名 行政 3名 すまいる会 3名	地元役員 7名 行政 7名	地元役員 5名 行政 5名 すまいる会 1名

●戸別訪問の様子



耐震改修・耐震診断の説明



耐震診断の申込

第3章 田原市における専門家の育成の取り組み

1 取り組みの概要

(1) 取り組みの目的

高知県、特に黒潮町で耐震改修が進んだ理由として、専門家の役割がある。耐震改修工事にみあった補助制度のもとで、建築士、大工が耐震改修を新しい仕事として捉え、建築士は大工を指導し、地元の大工が地域の住民に働きかけ。安価な耐震改修工法を使うことにより補助金内で耐震改修工事を実施するよう努力し、その実績が口コミで広がることによって耐震改修を希望する人が増加している。

田原市の耐震改修補助は、設計費を含めて上限 140 万円となっており、高知県の耐震改修補助と実質的には同じである。安価な耐震改修工法での工事が行われれば、田原市でも補助金内で工事できるものも多いことが想定される。建築士、大工が安価な耐震改修工法を学び、地元の住民に働きかけることにより、耐震改修が広がっていくことが期待できます。

そこで、田原市と連携し、市内の建築士・大工を中心に安価な耐震改修工法や減災まちづくりの重要性を学ぶ機会を設けるとともに、清田校区の減災まちづくりの取り組みと連携し、地域住民への働きかけにも取り組むものとする。

(2) 実施概要

専門家育成の場として、3回の研修の場を設けるとともに、学んだことを地域住民に伝え、耐震改修を広げる場として、清田校区での戸別訪問に参加してもらった。なお、戸別訪問の実施状況については第2章でとりまとめを行っている。

実施内容		実施時期	参加者数	備考
耐震リフォーム達人塾		7/18	約 20 人	
設計演習		9/25	約 15 人	
大工勉強会		10/11	約 20 人	
戸別 訪問	高木地区 (37 戸)	1/14	16 人	役員 11 人、行政 5 人
	山田地区 (17 戸)	1/16	9 人	役員 3 人、住まいる会 3 人、行政 3 人
	折立地区 (38 戸)	1/17	14 人	役員 7 人、行政 7 人
	古田地区 (48 戸)	1/20	11 人	役員 5 人、住まいる会 1 人、行政 5 人

2 耐震リフォーム達人塾

(1) 目的

安価な耐震改修工法を学んでもらうことを目的として、名古屋工業大学高度防災工学センターが実施している木造住宅耐震リフォーム達人塾【総合講習編】のアドバンストコースを開催した。

(2) 実施内容

開催日時	2019年7月18日(木) 10:00~12:30、13:30~17:20
場 所	田原市田原福祉センター 大会議室
内 容	<ol style="list-style-type: none"> 1) 達人塾の概要と住宅所有者への説明技術 (45分) 講師：井戸田秀樹氏 (名古屋工業大学大学院教授) 2) 「低コスト耐震補強の手引き」解説 (60分) 講師：花井勉氏 ((株)えびす建築研究所代表取締役) 3) 設計例・施工例から学ぶ改修のポイント (40分) 講師：丸谷勲氏 (NPO法人耐震化アドバイザー協議会) 4) 耐震改修先進県の取り組み (10分) 講師：川端寛文氏 (名古屋工業大学客員教授) 5) 積算法、N値法、偏心率の要点と演習 (70分) 講師：成田完二氏 (木造耐震ネットワーク知多) 6) 課題説明と入力演習 (40分) 講師：花井勉氏 ((株)えびす建築研究所代表取締役) 7) 診断ソフトを利用した課題演習 (50分)：講師全員 8) 達人案解説・質疑応答 (40分)：講師全員 9) 田原市耐震改修補助金について (20分)：田原市建築課
参加者	約20名

●耐震リフォーム達人塾の様子



「達人塾の概要と住宅所有者への説明技術」



「低コスト耐震補強の手引き」



「設計例・施工例から学ぶ改修のポイント」



「耐震改修先進県の取組み」



「診断ソフトを利用した課題演習」



「達人案解説・質疑応答」

3 設計演習

(1) 目的

耐震リフォーム達人塾で学んだことを実際に使いこなしてもらうようになることを目的として、精密診断の行えるソフト「達人診断」の使い方を学ぶ設計演習を開催した。

(2) 実施内容

開催日時	2019年9月25日(水) 15:00~17:00
場 所	田原市田原福祉センター 大会議室
内 容	1) 田原市における民間まちづくり促進事業の目的 講師：川端寛文氏（名古屋工業大学客員教授） 2) 設計演習「安価な耐震改修」 講師：成田完二氏（木造耐震ネットワーク知多）
参加者	約15名

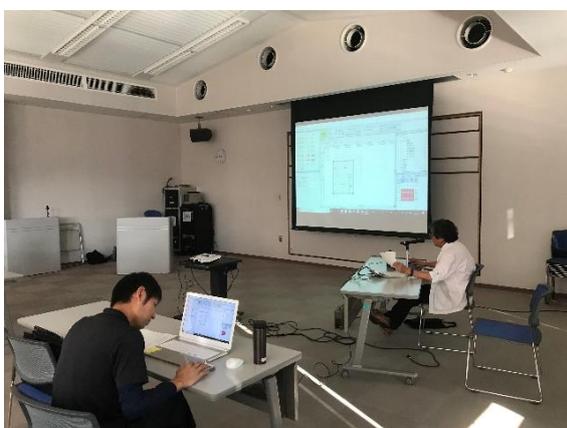
●設計演習の様子



木造住宅耐震のポイント



安価な耐震改修設計



受講者もパソコンに入力しながら学ぶ



事例紹介

4 大工勉強会

(1) 目的

地域で仕事をしている大工さんの意識を高め、耐震改修の営業マンになってもらうことを目的として、大工さんがプレーヤーとなる取り組みをしている高知県の取り組み及び安価な耐震改修の工法を学ぶ勉強会を開催した。

(2) 実施内容

開催日時	2019年10月11日(金) 14:00~17:00
場 所	田原市田原福祉センター 大会議室
内 容	1) 勉強会「高知県における住宅耐震改修の取り組み」～みんなアで耐震化するぜよ～ 講師：川崎和久氏（高知県土木部住宅課課長） 2) 勉強会「木造住宅耐震改修低コスト工法について」 講師：川端寛文氏（名古屋工業大学客員教授）
参加者	約20名

●大工勉強会の様子



川崎氏



「あなたや家族は無事ですか？」



川端氏



全体風景

第4章 効果検証

1 関係者ヒアリング

今回の取組みに関して、関係者がどのように捉えているかを把握することにより、取組みの課題や今後の展開について検討することを目的としてヒアリング調査を実施した。

(1) 清田校区コミュニティ協議会長

4つの自治会を束ね、清田校区としての取組みを推進する役割を担う立場である。任期は2年で、昨年度は自主防災組織の再編に取り組み、危険箇所マップを作成した。今年度はこれらの取組みをさらに推進するため、減災まちづくりに取り組んだ。

取組みを通じての感想としては、役員は意識をもって取り組んだが、どこまで住民にその意識が広がっているかという点がある。講演会への参加も多くはなく、防災まちづくりニュースを発行したが、どこまでみているか。これまで、地震や水害の少ない地域であることから、気楽に考えている人が多い。戸別訪問では耐震改修が安価にできることを伝えることにより、耐震改修を考えてもらえればと思う。

南海トラフ地震の被害予想では、清田校区は最大で39名の死者がでると示されているが、具体的数値を示されると危機感を感じる。このことを住民に伝えていく必要がある。被害が発生すると助けに行くことも必要となり、二次災害の恐れもある。被害が発生しないように取り組んでいくことが重要だ。市全体のことは市で広報されているが、それでは自分ごととしてとらえられない。清田校区のことについては、校区でもっと目をひくような形で（危機感を与えるフレーズで）住民に訴えていくとよいのではないかと。

(2) 市民館主事

校区会会長を補佐し、減災まちづくりに取り組んだ。

まちを歩いてみたり、減災まちづくりに関する話を聞くことでリアルさが伝わる。耐震改修の補助金があることは魅力的でそれがないと直そうとは思わないだろう。今回の取組みに出席した人だけが知ったというだけではもったいない。続けていくことが重要だ。

(3) 折立地区自治会長

昨年は役員をやり、今年は会長。会長の任期は1年である。

役員になる前は防災の話も聞き流していたが、役員となり意識が変わった。自宅は高齢の母と一緒に住んでいる。地震は必ず地震が来る。地震の映像や講演を聞いてやれることはやっておこうという思いで耐震改修をすることにした。規模が大きいので補助金内ではできないかもしれないが、安価な耐震改修工法のモデルとして他の人に勧められるようにしたい。自治会の総会の際にはみんなに話をするつもりである。

避難路沿いのブロック塀も気になっている。改修したいが、道路が狭いためセットバックが必要となるが、家があるのでセットバックをして新たな塀をつくることができないという課題がある。撤去だけでも補助がでるが、丸見えになってしまうので撤去するわけにもいかない。

(4) 大工

すまいる会のメンバーとして、安価な耐震改修工法を学ぶ勉強会に参加する一方、住民向け勉強会では家具固定の説明なども実施。

安価な耐震改修については、数年前からウッドピタやアイワンなどを使用。昨年からは精密診断も行っている。学ぶことが必要だ。耐震改修は慣れないと写真撮影にも苦労する。写真を撮り忘れて、はがして写真を撮影したということも聞いた。

地震で家が倒れて死ぬということがないよう、耐震改修をすすめていきたい。家具固定も重要である。少なくとも寝室や台所は家具固定をするべき。耐震改修にあわせて家具固定することは大きな手間ではないので取り組んでいきたい。

(5) 田原市建築課

精密診断による設計は昨年の1人から3人に増えたが、まだWEEを使っている人の方が多い。耐震改修件数は、昨年は22件で今年も同数。ブロック塀改修は、昨年は大阪北部地震での被害を受けて急増したが、今年は多くない。撤去よりも改修の方が補助率はよく、利用が多いが、撤去の補助を手厚くすることで撤去での利用を増やしたい。

清田校区は地元が協力的であった。1年ですぐに成果はでない。引き続き取り組んでいくことが重要だと考えている。

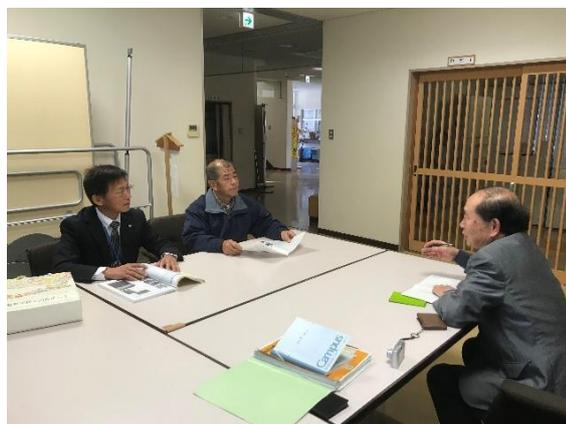
●ヒアリング風景



清田校区会長・市民館主事



折立地区自治会長・行政



大工・行政

2 まとめ

(1) 取り組みの成果

本事業による取り組みの成果としては以下があげられる。

①耐震改修を進める上での専門家の役割の明確化

高知県調査における行政・建築士・大工へのヒアリングを通じて、活動する専門家の働きかけによって耐震改修が大きく進むことがわかった。モデルとして取り組んだ田原市において、この事例を紹介することにより、建築士・大工の安価な耐震改修に対する関心が高まり、精密診断による耐震改修に取り組む建築士も増えてきている。

本事業による取り組みによって、安価な工法による耐震改修が行われる予定であり、これがモデルとなることで、安価な工法による耐震改修が広がっていくことが期待できる。

②地域での持続的な取り組みの重要性

清田地区では自治会役員が積極的にワークショップや勉強会に参加し、まちの点検や講演での話を通じて、減災まちづくりに対する関心は確実に高まっている。しかし、そのような意識が地域住民に広がっているという状況までには至っていない。そのことは、主体的な取り組みが意識を変えようということを示しているともいえる。

清田校区の自治会では役員が年単位で交代する仕組みとなっており、減災まちづくりの取り組みを継続的に実施することによって、主体的に取り組む人を毎年増やしていくことができる。地域での持続的な取り組みが重要である。

③水平展開のための市民啓発用リーフレットの作成

耐震改修を進める上で、安価な耐震改修工法を市民に知ってもらい、地域のまちづくりとしてみんなで取り組んでもらうことが重要である。そのことを具体事例も含めて分かりやすく解説する市民啓発用のリーフレットを作成した。

このリーフレットは他地域で減災まちづくりを進めためのツールとして活用できる。

(2) 今後の展開にむけて

清田校区においては、継続的な取り組みとして、各自治会の総会で減災まちづくりについて取りあげたり、身近な場所での勉強会などを開催していくことが求められる。また、戸別訪問の取り組みにより、各自治会において耐震改修を行う必要があると考えられる住宅を把握することができ、耐震改修の取組み状況を把握することで、自治会ごとの進捗状況を把握することができる。行政、専門家と連携し、大規模地震による死者を出さないようにするための取組みを展開していくことが重要である。

田原市においては、大規模地震によって大きな被害が予想される地区が他にもあることから、専門家の育成に取り組んでいくことが重要である。来年度においては、津波による大きな被害が予想される小中山地区において避難タワーの整備が行われる予定であり、避難タワーへのアクセスとなる避難路沿いの耐震改修が重要となる。清田校区での取り組みの経験を活かし、減災まちづくりの取組みを広げていくことが重要である。

資料

1 高知調査ヒアリング記録

行政	高知県住宅課	1
	黒潮町情報防災課・まちづくり課	5
建築士	ヤマモト建築設計（黒潮町）	8
	江口建築設計（四万十市）	10
	益岡建築設計（四万十市）	12
	田中設計（四万十市）	14
	建築工房 Confort（四万十市）	16
大工	谷建築（黒潮町）	18
	金子建築（黒潮町）	20
	島田建築（黒潮町）	22
	塩田建築（黒潮町）	24
	谷口板金店（黒潮町）	26
その他	耐震改修実施者	28
	戸別訪問実施者	29
	出口区長	31

2 減災まちづくりNEWS

- VOL01 「清田校区は“減災まちづくり”をはじめます！」（2019. 8. 26 発行）
- VOL02 「減災まちづくりワークショップが開催されました！」（2019. 11. 1 発行）
- VOL03 「みんなで学び、できることからはじめよう！」（2020. 2. 15 発行）

3 市民向け啓発リーフレット

あなたも安価に耐震改修を
減災まちづくりのすすめ

ヒアリング記録(高知県住宅課)

日時	令和元年7月19日(金)9:00~10:30
場所	高知県庁会議室
相手方	川崎和久(住宅課課長)、鍵山佳秀(住宅課主幹)
聞き取り	川端(達人塾ねっと)、中居、河合、松本(名工大)、石田(スペースア)

○耐震改修の取り組み

- ・住宅耐震は新しい仕事なので、一番大事なことはプレーヤーを育てること。
- ・耐震改修が伸びていないところは、耐震改修を基準法の世界の中で行っているため、余分な筋交いや金物を持ちいるために改修費が高い。安価な構法で合理的に改修を行っているところは伸びている。そのような仕組みと仕事があるということがわからないとダメ。高知県はまずそこに取り組んだ。事業者を育成することが重要。
- ・第1ステップ：補助制度の創設と準備。県・市町村の取組→ここは終わっている
- ・第2ステップ：耐震化率が一人歩きすると、平均の数値は高いので、自分の家は大丈夫だと思ってしまう。地区ごとにみていくと、意識が変わる。地区ごとの個別情報をエンドユーザーに伝える必要がある。市町村の役割が重要。個別訪問や地区カルテの作成など。
- ・第3ステップ：耐震改修の契約にたどりつかないと、耐震改修はすすまない。民民の契約であり、事業者が所有者に働きかける必要がある。
- ・大工は地元客を持っている。大工が客に営業にいくれば耐震改修は進む。市町村の仕事も書類審査に忙しくて、啓発にいかなくても進むようになる。市町村の仕事が変わってくる。やらなければいけないことは分かっているが、誰に頼んだらいいかわからない、お金も必要ということで耐震改修まですすまない状況の中で、背中を押す役割を民間事業者が担うと進んでいく。

○講習会の開催状況

- ・H25~H30年で72回の技術講習会を開催。減災協との共催が7回。委託が11回、それ以外は直営(県主催)。耐震診断実務講習会の一部を事務所協会に委託。
- ・事業者参入促進勉強会：大工を対象。進んでいないところで実施。去年は室戸市、東洋町、宿毛市・大月町で実施。空き家対策とセットで行っている。住宅耐震の体制ができれば空き家対策の体制もできる。
- ・耐震診断実務講習会：耐震診断士育成のための講習会。試験あり。
- ・木造住宅耐震補強工事実務講習会：大工を対象。サンプルを実際に補強する。2日間のプログラムを1日に集約し、高知市で4回、中村で1回開催。
- ・耐震改修技術学校はH27~29では高知と幡多の2会場で各4回実施。H30からはメニューを変えて混構造や桁までの寸法の高い建物の補強をどうするかといったことを行っている。混構造を対象とすることで、非木造は難しいというアレルギーを無くしていきたい。高知県では非木造も補助の対象としている。

○住宅耐震化目標・進捗状況

- ・目標戸数：8,900戸-第2期(H25~H27)：4,400戸+第3期(H28~H30)：4,500戸
- ・耐震改修戸数：H28-1,227戸、H29-1,568戸、H30-1,911戸
- ・全県の目標戸数を住宅・土地統計調査の旧耐震の住宅の戸数で配分(S55以前の住宅。統計のないところは、全県数値から統計のある分を除き、世帯数で按分)し、市町村ごとの目標戸数を設定。進捗状況を可視化している。
- ・市町村によって進捗状況は大きく異なる。このグラフを市町村の首長に示して進んでいないところにプレッシャーをかける。
- ・黒潮町の進捗率は224.1%。大工が客を連れてくる状況で大きく進んでいる。
- ・大月町の進捗率は1.9%と遅れている。豪雨による被害の対策が優先され、住宅耐震が進んでいなかった。今年勉強会を行う。地元の大工を掘り起こし、近隣の腕の立つ建築士をいれていったら進む。大工に新しい仕事として住宅耐震を知ってもらおう。最初から地元でやるのは無理。

- ・東洋町の進捗率は昨年までは26.2%だったが、昨年46件の耐震改修が行われ、101.6%となった。高知市の設計士が入り、地元の大工と組んで1回やればやり方がわかるので進んでいく。
- ・土佐市でH30に373件の耐震改修が行われたのは、補助金が150万円→120万円に減らされる前の駆け込み需要。やる気になればそれだけの需要をこなせるキャパはある。
- ・知事は次の南海トラフ地震がくる(2030年)までに地震による死者をゼロにするという目標をH28に表明。家がつぶれたら津波から避難できない。最初にやるべきことが住宅耐震。最後にはいろいろ事情がある物件が残るので100%は無理だが、トレンドでは目標達成は可能。年間1,500件のペース。
- ・市町村によって交付決定に時間がかかるなど面倒なところは事業者も避け、さっさと仕事ができるところで仕事をした方が効率がよいので、そちらに流れていく。土佐市の仕事をやったのは高知市の事業者。高知市はややこしい。
- ・事業者が少ない地域で進んでいない。山間部では土砂災害を気にする人が多い。地域によって進んでいない理由は様々。
- ・今後の進捗状況をみる場合は、8,900戸に第4期(R1~R3)の目標(1,500戸×3)を加えた13,400戸に対する割合でみていく。耐震率ではなく、実際に改修する戸数で管理している。耐震化率で管理すると都市部は耐震化率が高くでる。

○住宅耐震化補助制度

- ・国はH30から設計補助と改修補助がパッケージ化されたが、高知県としては設計の従来の国の補助分は県が負担し、県3/4、市町村1/4としている。改修は国の社会資本総合整備計画の補助を用い、費用の80%かつ100万円までは国1/2、県1/4、市1/4とし、補助額の上乗せ分については県1/2、市町村1/2としている。
- ・市町村負担分については過疎債をあてることも可能。7割が交付税で戻ってくる。高知県は都市部以外は過疎債が使える。
- ・市町村にとっては地元工務店が改修工事を行うことによる経済効果は大きい。税収で市町村にお金が入ってくる。そこまで考えているところは少ない。むしろ、住宅耐震を進めることにより、災害時に必要となる費用(災害公営住宅、避難所ケアスタッフ費用など)を減らすことができるということの方が大きい。また、地震があると人口が減少するのでその対策という意識の方が大きい。
- ・市町村の25%の負担が大きいという市町村は県内では四万十市のみ。首長が他にやりたいこと(文化ホール)があるので住宅耐震ばかりできないというスタンス。
- ・議会から住宅耐震の予算に対する反対の声はでない。
- ・市町村で予算が少ないところは、余るのがイヤで予算化していない。
- ・住宅耐震をやる気があるのに、予算がないので実施できないというのは最悪。必ず受付ができるような環境をつくるようにと市町村に指導している。
- ・目標戸数を超える申請があった場合、県は補正予算を組んで対応する。予算が足りないということはない。予算が余って怒られるのは1回だけ。不足した場合、市町村から何度も言われる。進んでいないところほどやる気になるような予算の配分をする。
- ・県全体で管理していると戸数が達成すればよいということになり、進んでいないところが置き去りになってしまう。

○代理受領制度

- ・耐震改修設計、耐震改修工事において、住宅所有者ではなく事業者が直接補助金を受け取ることができる制度。ほとんどの市町村で導入済み。
- ・従来は事業者が費用を支払ってから補助金が入るため、一時的に所有者がお金を用意する必要があったが、高齢者にとってはそのお金を用意するのが大変。自己負担がゼロの市町村ではお金がなくても耐震改修ができる。
- ・高知県の制度を真似て、石川県や名古屋市でも導入されている。この制度は補助金内のできる場合に効果が高い。

○耐震改修工事における県の役割

- ・市町村に対する助言：建築の専門職がない市町村が多いので、怪しげな耐震改修設計はメールで県に送付してもらい、県でチェックする。現場にも同行する。
- ・現場にいくといろいろな情報が入手できる。現場の状態を把握し、事業者がどんな仕事をするか、どんな関係になっているか、所有者とも話ができてどういう形で申請したかなどを聞くことが次の展開に使える。住宅耐震の制度は現場で入手した情報をもとに組み立てた。
- ・工務店の名前でどんな仕事をするかがだいたいわかる。はじめての連携の組は必ず現場に行くようにしていたら後も安心できる。
- ・最初（H21）、試行で高知市内の現場に行き、現場の検査に同行する仕組みを入れ、悪いことをしたら登録抹消ということにした。
- ・いろいろな現場があり、柔軟に対応するようにしている。新築の場合、10 キロニュートンを超えればホールダウン金物が必要だが、改修の場合は基礎から直さないと無理なので「と」までの場合、ビッグコーナー金物でOK というルールにしている。

○事業者登録制度

- ・耐震診断士：耐震診断、耐震改修設計を行う。試験を受けて登録。更新が必要。
- ・登録設計事務所：補助事業の対象となる耐震改修設計を受託できる。登録には耐震診断士が所属していることが要件。
- ・登録工務店：補助事業の対象となる耐震改修工事を施工できる。登録には耐震診断士が所属しているか、登録設計事務所と連携していることが要件。工務店と設計事務所の連携は1：1でなく、複数の事業者との連携が可能。
- ・設計士の少ないところで、地元の大工と設計士の連携を県がしかけている。信頼関係がないとできないので、信頼関係をつくるため飲み会を実施。飲み会で人柄がわかる。
- ・登録は条件が整えば可能。現場で指導し、ひどい仕事の場合は直させる。直すことによって仕事を覚える。設計も最初の頃はやったことがないので県に習いにきていた。

○診断を省略して設計から始める仕組み

- ・従来は、耐震診断→耐震設計→耐震改修という流れであったが、できるだけ早く改修したいという場合に、一般診断による現状のチェックを行う耐震診断を行わず、精密診断による現状のチェックを行う耐震設計を行う《新しいルート》を設けている。
- ・古い木造では一般診断で1.0を超えるものはほぼない。
- ・導入している市町村が12市町村（34市町村のうち）あるが、実際に利用したケースは少ない。

○高台移転

- ・支援の仕組みとして市町村緊急支援事業という計画を立てる時に支援するメニューを作ったが、今のところ動いていない。
- ・仮設住宅を建てずに災害復興住宅を建設する場合に将来そこが市街地になるという位置づけがないとその場所を決められないため、その場所を決めるための情報としてランドデザインが必要ということで、今年から3年かけてつくろうとしている。
- ・うまくやれば国の補助金の対象になる。
- ・いろいろな人とつながって情報交換をしたい。UR退職者をターゲットに人材確保に行こうかと考えている。京都大学の牧先生ともつながっている。
- ・黒潮町は役場が高台に移転し、公営住宅も建設することにしたが、そこに高台移転をしかけていこうと考えている。黒潮町の担当者には話をしている。候補にしているのは役場が高台移転した4市町（黒潮町、中土佐町、宿毛市、安芸市）。3つぐらいのパターンでやり方を整理していきたい。あげるためのものさしをつくりたい。
- ・あげるためのやり方は区画整理で飛び換地を行う。
- ・黒潮町では移転補償金が限度額を上回ってしまい、自己負担が発生するため、進まなかった。
- ・公共事業でやらずに宅地だけ作っておいて移転可能な人から移動してもらおう。市町が土地を貸す（分譲すると国費返還が必要）。最後残った人は公営住宅で。高齢者の住宅は80㎡で十分。

1000万円。住宅の費用が負担できれば移転可能。下の家は若い人で津波の場合でもすぐに逃げられる人にお試し住宅として入居してもらおう。所有権をもたない人に入ってもらってリスクを軽くする。このようなやり方をすると高台移転もすすむ。

○空き家対策

- ・住宅耐震のしくみと同じ。建築士、工務店、宅建業者が連携しチームをつくる。

○木造災害公営住宅及び木造復興住宅建設プラン・建設事業者公募

- ・空き家対策のしくみを新築に応用したもの。
- ・地元の材料で家を建てる。流通在庫が増えるともしもの時に木造災害公営が建てられるようになるので、普段づかいできる仕組みとしてプランと事業者を募集する。
- ・この住宅を高台移転のユーザーに提供することをねらっている。
- ・地元の材料で家を建てることによって地域が元気になる。地元の事業者が生き残る仕組みとして、普段から仕事をつくる。
- ・耐震等級3を考えている。新築の場合、等級1と等級3ではあまり変わらないが、地震の後の被害の差は大きい。等級1で作っていて被害があったら使えない。等級3であれば被害はほとんどなく、断熱性能もすぐれているのでヒートショック対策にもなる。

○その他

- ・県と事業者の距離が近い。顔がほぼわかる。現場と講習会（+飲み会）。
- ・設計士は建築確認で普段から知っており、建築士会でも付き合いがあり、やりやすい。耐震改修を手掛ける設計士は建築士会にでてくることが多い。出てこない人は耐震補強が仕事になるという情報はいらないので、耐震改修を手掛けていない。
- ・耐震補強は住みながらやるので、毎日片づけが必要。古い家には一杯ものがあるが、それもきれいに片付ける。仕事をやるどころほど、耐震補強は片付けが仕事だという。補強だけしかないというところはまだまだ修行が必要。
- ・耐震診断する際にだいたいの工事費が出せるようになった。講習会で安価な構法による費用の目安を示した。幅を示しておきその中で見積をする人に見積もってもらおう。市町村もその幅の中であれば妥当だとしてチェックしてもらおう。

以上

ヒアリング記録(黒潮町)

日時	令和元年 7 月 19 日 (金) 15:30~17:00
場所	高知県庁
相手方	宮地伸弥 (情報防災課南海地震対策係)、宮川智明 (情報防災課南海地震対策係長) 西原雄大 (まちづくり課住宅係)
聞き取り	川端 (達人塾ねっと)、中居、河合、松本、長町 (名工大)、石田 (スペーシア)

○黒潮町役場について

- ・町役場全体の職員数は、行政職 176 名、技能職 17 名。
- ・住宅の耐震化を担当しているのは情報防災課の南海地震対策係。担当しているのは常時 1~2 名。年によって異なる。
- ・まちづくり課住宅係は町営住宅を担当。防災がらみで仮設住宅は担当することになる。

○町民への情報提供について

- ・情報提供手段としては広報かホームページ。町の広報に年間 2 回程度、耐震の補助事業の情報を掲載している。具体的な手続きまでは掲載していない。
- ・情報防災課でケーブル TV を運営している。住宅耐震に関する情報提供は可能であるが、これまではしたことがない。
- ・昨年まで専任 (元郵便局員) を雇って個別訪問して住宅耐震を進めていた。これまでの個別訪問で診断件数が伸び、過去に診断した人が設計・工事に入っている。耐震診断しても待ってもらおうことになるので今年も訪問は予定しているが、昨年までのような形では実施しない。
- ・雇った人は津波の新想定が発表され、地区ごとに避難カルテを作成した際に地区にはいってもらった人で顔も広いということで引き続きやってもらった。
- ・個別訪問は H26 年から。6 月頃~2 月頃の平日に黒潮町全域をまわってもらった。訪問する対象は課税台帳で建築年次を確認し、対象となりそうなところをしらみつぶしに回ってもらい、2~3 巡目になっている。平日昼間なので訪問できない人もいるが、基本的に全域まわってもらった。H26 年から耐震診断件数が増加したが、それは訪問者が、顔が広くて知り合いが多く、信用されたというところが大きい。知らない人から無料だからと進められても不安。
- ・地域担当職員は住宅耐震の補助を町がやっていることは知っていても詳細は知らないなので、聞かれたら情報防災課を紹介する。
- ・役場以外で住宅耐震をすすめるのは大工が営業として実施。
- ・住宅耐震をした人の口コミで広がっていく。耐震改修ののぼり旗をみて、近所の人いろいろな聞く。のぼり旗は耐震改修工事は内部の工事なのでやっていることがわからないので、それを知らせるために県が工務店に配付した。のぼり旗の効果は大きい。近所の人が見に来る。安くすんだといううわさが広まると加速していく。
- ・黒潮町の大工はまだ熱心ではなく、低コスト構法が広まっていない時点では設計士が現地をみて改修費が結構かかるという話をして工事を実施しないということがよくあった。
- ・情報提供の効果は把握していないが、補助金内で耐震工事ができるという認識はかなり広まっていると思う。
- ・安くやれるかどうかは設計してみないとわからないので、町としては PR していない。改修費の平均については情報提供している。

○耐震改修促進のための制度について

- ・大きな流れとして、診断をして、設計をして、工事を行う。診断は無料、設計は 30 万円の補助、工事は 110 万円の補助がある。
- ・設計は設計士によっては、30 万円以上というところもあるが、近年では 30 万円で実施するというところが大半。
- ・申請は診断、設計、工事毎に行う必要がある。申込者は施主だが、申込書は大工が持ってくるものが半分ぐらいある。
- ・個別訪問をしている時は、個別訪問で申請書を書いてもらい、預かってくるケースが多い。高

齢の方は役場に来ることが大変ということもあり、預かってくる。

- ・申込書の記入は設計士などがサポートしている。
- ・設計と工事の申請書を持ってくるのはほとんど設計士。最初の相談は所有者と話しをするが、動き出したら、役場と話しをするのはほとんどが設計士。
- ・以前は設計をして工事まで進むのは3~4割であったが、近年は診断する人は工事までやりたいという人がほとんどなので、ほとんどが工事を実施する。中には設計をしてみても高くなってしまってやめようという人もいる。自己負担額で判断する。
- ・代理受領はH28年から。一時的でも建替える必要がなくなり、ほとんどが利用している。この効果も大きい。
- ・今年度工事する人の平均は120万円。屋根を改修するとそれだけで100万円かかるので110万円で抑えるのは困難だが、大工の頑張りで、110万円でやるという大工もいる。
- ・所有者が設計士を知らない場合は、派遣委員会で派遣する診断士が決定される。そのまま設計を依頼する場合もあるし、地元的设计士に依頼するというケースもある。引き続き依頼するケースが多い。所有者は、診断士は知らなくても大工を知っているケースは多く、その大工の付き合いのある設計士に診断を依頼するというケースがある。大工は工務店登録する際に設計士と連携して登録を行っている。
- ・黒潮町で登録している工務店は30数社あるが、実際に耐震工事を行っているのは半分以下の10数社。
- ・診断をやらずにすぐに設計をするという制度の導入については検討中。所有者はやる気になったらすぐ工事をしたい。診断を飛ばせばその分早く進む。ただし、現状は設計士、大工とも手一杯ですぐには実施できない状況にある。
- ・診断を実施すれば、外部のチェックが入るので安心できる。建築の専門ではないため。診断を飛ばした場合もどこかで外部のチェックが入る仕組みにしたいと、その検討をしている。

○町役場の役割について

- ・耐震改修の必要性の説明を行う。高齢者では「津波が来て家が流されるのにお金を投入しても仕方がない」という人が多かったが、「家がつぶれてしまえば津波から逃げることはできない」とか。「いつ地震がくるかわからない。孫が遊びに来ている時に地震がくるかもしれない」などと説明して理解を求める。
- ・個別訪問で断られたところでも何回も訪問して理解を求める。
- ・地区防災計画の際に働きかける。避難道を作ってくれという要望は多いが、「避難道を作っても家がつぶれたら避難道に出ることができない」と説明する。
- ・H26年に耐震診断の件数が増えたが、当時は登録している設計事務所、工務店が少なく、耐震改修が動き出しても受け皿がないということで、県に依頼して勉強会を開催してもらい、大工・設計士に対して耐震改修が仕事になると働きかけた。その結果として、大工が営業活動として耐震改修をすすめるという流れができ、件数が伸びていった。

○耐震改修の実態について

- ・耐震診断：H25年27件、H26年338件、H27年215件、H28年268件、29年234件、H30年210件
- ・耐震改修：H26年3件、H27年54件、H28年110件、H29年138件、H30年154件
- ・補助金の110万円で耐震工事をしてくれというところが多い。津波浸水エリア以外では耐震改修にあわせてしっかりとリフォームするという家もある。
- ・出口以外にも進んでいる地区として浮鞭がある。島田建築がいる。
- ・地区ごとに対象となる住宅件数についてのデータは整理していない。地区ごとに耐震改修を実施した件数については把握している。H27~H30の累計で出口50件、浮鞭27件、鞭20件。大工がやる気になっていることに加え、工事が行われると口コミで広がっている。地区によって進んでいる地区と進んでいない地区に差がある。
- ・1世帯で複数の建物が対象になる場合もある。
- ・出口地区についてNHKアナウンサーが今年で8割改修が終わると話していた件について、町としてはそのような話はしていない。

- ・ 出口の金子建築は、地区の会合で耐震診断の申込書を配布して説明したりしてくれた。
- ・ 耐震改修の終わった家の位置を住宅地図で示すことは個人情報になるのでできない。
- ・ 高知県資料にあった黒潮町の地区ごとの進捗状況のグラフは、町が提供したデータをもとに県が作成したもの。
- ・ 現段階では耐震改修件数が伸びているが、今後減少してきた際には、地区ごとの進捗率を示し、進んでない地区に働きかけするということが必要になってくるだろう。

○耐震改修に関する町の考え

- ・ 耐震改修の予算はしっかりついている。ハード整備がほぼ終わり、次は住宅耐震だという考え。
- ・ 設計補助 200 件、工事補助 150 件という予算規模は確保できるが、これをもっと増やすかどうかは体制の問題もあり、今後の見通しとしては昨年と同じ。要望としては伸びていきそうな感じはある。
- ・ 社総金と県補助のみ。過疎債は使ってないと思う。

○町の防災まちづくりとの関係

- ・ 防災まちづくりを進めている話し合いの際に空き家に関して、逃げる際にくずれそうという話がでてくることもあり、その際には耐震の補助事業の話をする。空き家に関しても、販売目的ではなく、住むために耐震改修する場合は補助対象となる。盆正月に戻ってきて利用するという場合でも対象となる。

○その他

- ・ 空き家を紹介して移住促進をすすめている。
- ・ 町営住宅の耐震化については、公営住宅と改良住宅を合わせ 404 戸あり、うち 140 戸程度は耐震性がなく、建て替えを行う。公営住宅の一部については、高台移転した町役場の隣に移転建て替えを行うが、その他については現時点で高台に土地がないので現地での建替えということしかいえない。
- ・ 愛知県内の設計事務所の団体が視察に来たことがある。

以上

ヒアリング記録(ヤマモト建築設計)

日時	令和元年 7月 22日 (日) 16:00~17:10
場所	黒潮町役場
相手方	山本春比古
聞き取り	川端 (達人塾ねっと)、河内 (名工大)、石田 (スペース)

○耐震改修工事を始めたきっかけ

- 改修補助が 60 万円の時代は動かなかったが、改修補助 110 万円、設計補助 30 万円となつてから大工が動き出し、設計士に依頼がくるようになった。
- 最初に連携したのは谷建築だったが、他の仕事もしていたので耐震はほとんどなかった。黒潮町佐賀の森建築が動き出してから、徐々にやり始めた。森建築が施主に耐震診断して耐震改修をやらう、補助金 110 万円内で工事をやりきるといふことで話をつけて働きかけた。山本氏が見積もると 160 万円かかるものも 110 万円でやった。
- 連携している工務店は、谷口板金店、森建築、塩田建築、田辺建築。

○耐震改修工事の実績

- 耐震診断士としての登録は H18 年。設計事務所登録は H22 年頃?
- 耐震設計は 3 年間で 50 件程度。黒潮町がほとんど。四万十市が 2 件。
- 最初の耐震改修は、補助金なしの時代に押し入れ周りだけを 40~50 万円で実施した。耐震診断の図面をもとに現場対応で実施。押し入れだけ基礎を作つて実施した。設計料なし。3 件ぐらいやった。
- 今は補助をもらうためには口頭で実施するような形ではできず、図面を作成し評点を求めないといけないので同じような形で安く実施するといふことはできない。
- 新築をやりながらその間に集中的に耐震の仕事をやっており、今はほとんどが改修の仕事。年間 15 件程度の耐震設計があれば事務所はやっていける。1 人でやっている。
- 連携している 4 つの工務店から依頼があるから耐震設計をやっている状況であり、積極的に耐震改修をやっているといふわけではない。
- 黒潮町ではあと 2 年で耐震は片付いていくだろう。設計にはいろいろな流れがあり、今は耐震だが、2・3 階建鉄骨が流行った時もある。定年退職した人が高知市内から故郷にもどり、30 坪程度の家を建てるといふ時もある。その流れに乗ってやってきて、今は耐震にシフトしている状況。

○使用する構法

- 上下あきの構造用合板を用いるやり方。箇所数は増えるが手離れがよいので安価にできていると思う。
- アルミアングルは使っていない。実験されているが、大丈夫なのかと思うところがある。大工によっては穴をあけるのが面倒といふ大工もいる。そういうことであれば、合板を直接貼る方がよいといふことでそうしている。
- 愛知県の減災協のテキストで学ぶ。講習会に参加。便利に使っている。
- 仕上げは和室も洋室もほとんどビニールクロス。合板の上にパテ処理を行っている。
- 設計はホームズ君で行う。
- 天井を壊す大工と壊さない大工がある。押し入れの部分を壊して、そこから手の届く範囲で工事をやる。

○耐震改修工事における役割

- ほとんどの工事に変更が発生するのでその都度対応。ここは壊しては困るといふ場合もある。
- 施主に対して耐震改修をすすめるといふことはない。
- 耐震診断をやれば基本的には耐震設計を行う。仕事がつまんでいてやれない時も他に依頼するといふことではなく待っている状況。
- 地元の大工が安心。高知市から来た大工で、耐震工事だけ行い、仕上げは耐震工事に入つてな

いとして、仕上げをせずにそのままにして帰っていった大工もあった。

○黒潮町で耐震改修工事が急激に伸びた理由

- ・改修補助 110 万円、設計補助 30 万円になってから動き出した。
- ・ホームズ君ができたことも大きい。診断だけのソフト（Wee）だと後の責任がもてない。県がホームズ君を推奨した。地方の建物はホームズ君にあっている。設計には精密診断が必要。ホームズ君で診断しておけば設計もやりやすい。資格ないものでもホームズ君を使ってできる。最後だけ診断士がやればよいので楽。

○その他

- ・以前は玉石基礎のものは基礎を作る必要があり、工事費がかかりすぎるので耐震改修が進めなかったが、柔軟に対応することで、基礎をやらなくても耐震壁を多くすることで安価に実施することが可能となった。
- ・谷口板金店は雨漏りのしていそうな家に、屋根修理を耐震改修補助でやるということで営業。屋根を軽くして耐震性をあげる。セメント瓦で防水性が落ちているものを鉄板にすることで軽量化する。普通だと 110 万円をオーバーしてしまうものを 110 万円で実施するということですめている。本来は破風板のやり替えなどが必要だが、その辺りは雑な工事になっている。
- ・屋根を軽くする場合は、一部の屋根だけ軽くするのはホームズ君では設計できず、手計算が必要となるので設計は断っている。すべての屋根を軽くする必要があり、雨漏りの指定ない屋根の工事をする事となる。一部の屋根だけ工事をすると言って谷口板金が受けてきたものをそんなことはできないと説明し、谷口板金から施主に伝えてもらうことになる。
- ・台風の影響については高台にある家以外は関係がないので、屋根を軽くしても問題ない。高台の家で重い屋根が載っている家で屋根を軽くしたいという依頼があった場合は、重い屋根の必要性について説明する。

以上

ヒアリング記録(江口建築設計事務所)

日時	令和元年 7月 23日 (火) 13:00~14:00
場所	江口建築設計事務所 (四万十市中村一条通 1-27-2)
相手方	江口久夫
聞き取り	川端 (達人塾ねっと)、石田 (スペーシア)

○耐震改修工事を始めたきっかけ

- ・H19年に高知県から耐震診断士を取得してくれとの要請があり、建築士会からも働きかけがあり、登録した。当初は1,2件程度。増えてきたのはH27年ぐらいから。こんなに増えるとは思っていませんでした。

○耐震改修工事の実績

- ・年間 40件程度。うち黒潮町 20件程度。四万十市 8件 (9件申し込んで、1件は今年)、土佐清水市 5,6件、宿毛市 (年間 1,2件)
- ・四万十市では今年 15件申し込んだが、5件しか抽選で当たらなかった。うち1件はキャンセル。工事が来年になり、当たるかどうかわからないので待てない。四万十市は昨年、当初、設計 70件、工事 50件を予定していたが、その 1/3しか予算がつかず、申込を受け付けたのに実施できないのが残ってしまった。昨年の残りが優先されたため、今年の申込はほとんど当たらなかった。
- ・昨年からはほとんど耐震の仕事。市の指名も出していない。これ以上は仕事できない。
- ・年間 40件程度実施すれば経営は成り立つ。
- ・耐震以外の仕事もたまにあるので、耐震の仕事としてはこれ以上増やしたくない。休みがなくなってしまう。

○使用する構法

- ・連携工務店は金子建築が多い。工務店によって構法を変えるようなことはしていない。
- ・構造用合板を使った改修。上下あきはあまり使わない。上下あきを使うのは2階建の建物の1階部分を改修する時ぐらい。この地域は平屋の家が多い。
- ・上下あきの場合は、天井や床を壊す必要はなくなるが、数値は落ちるので補強箇所が多くなる。
- ・床を直したい場合など、その箇所を重点的に耐震改修するということをやります。
- ・補助金 110万円の中で改修工事が実施できているので、低コスト追求はあまりしていない。
- ・講習会にはあまり行ってない。四万十市で実施する場合は出席するが、最近四万十市での講習は工事のものが多い。

○耐震改修工事における役割

- ・仕事は大工経由でくるのがほとんど。大工が施主に耐震診断を進める際に診断士の名前として書いてもらう。
- ・大工と一緒に耐震診断を実施し、その場でどこを補強するのか打合せも行う。施主も大工を通じて依頼しているので安心する。
- ・耐震診断の報告も大工と一緒にいき、報告書を説明。設計の手続きをすすめるという話をし、設計補助申請の手続きは設計士が行う。施主はハンコを押すだけ。
- ・施主に対して直接、耐震改修を働きかけることはない。
- ・設計事務所は仕事が多いので、耐震診断だけ行い、耐震設計はやらず、その設計が回ってくることもある。

○耐震改修関係者間の関わり

- ・連携工務店は市町で決めている。黒潮町は金子建築、小谷建築、本多建築。本多建築の場合、診断は本多建築が行うが、設計だけ依頼される。現場に行くようになったら設計まで手がまわらないようになった。
- ・行政は申請や中間検査の際にあう程度。行政からのアドバイス等はない。

- ・知り合った建築士に耐震診断をすすめて、登録した人にソフトの使い方を教えたこともある。

○黒潮町で耐震改修工事が急激に伸びた理由

- ・大工の登録が増えたことが大きい。H27の大工との合同勉強会に参加した。
- ・金子建築（出口）以外にも小谷建築（井田）が仕事をとってきてくれる。1件→2件と増え、今年はずでに3件。金子建築のように営業しているかどうかはわからない。
- ・新築が減り、耐震改修で110万円の仕事ができるならということで、耐震改修に力をいれるようになったのではないかと。
- ・田舎の方が働きかけしやすい。黒潮町は地区ごとに大工がいる。

○その他

- ・ホームズ君で耐震診断、耐震改修設計を行い、それをJW-CADで清書している。ホームズ君の図面では簡単すぎる。30万円の設計費をもらっているのもそれぐらいしないと。
- ・設計費と工事費の補助が別々なのはよい。一緒になってしまうと、大工から仕事がまわってくるので、設計費を削られてもやらざるをえない。
- ・県が設計と工事補助を一緒にしようという考えがあるというのを聞いた。
- ・土佐清水の工務店（なかむら建築）では、耐震改修工事を実施している時に旗を立てていると近所の人たちがうちもして欲しいということでどんどん広がった。去年は5,6件。今年は13件の工事の申請をしており、耐震診断10件とってくるから、来年工事できるよう設計の準備をしてくれと頼まれている。

以上

ヒアリング記録(益岡建築設計事務所)

日時	令和元年 7月 23日 (火) 10:00~11:20
場所	ホテル・サンリバー四万十 1階ロビー
相手方	益岡雅充
聞き取り	川端 (達人塾ねっと)、石田 (スペーシア)

○耐震改修工事を始めたきっかけ

- ・耐震診断士は建設会社に勤めていた時に取得。
- ・H27年に設計事務所を設立した際、同時に登録設計事務所として登録。
- ・新たな仕事をはじめるとあたり、耐震改修をやるのが効率的だと思い始めた。
- ・三原村の特定耐震診断士となっている。3設計事務所がなっていて、そこだけが耐震診断を実施できる。通常であれば、一般診断をして県の評価委員会に送るが、特定診断士の場合は県に送る必要はなく、すぐに設計ができる。1ヶ月程度、時間の短縮ができる。

○耐震改修工事の実績

- ・H27年から黒潮町、四万十市、宿毛市、三原村で実施。
- ・H28年から黒潮町で設計費30万、工事費110万円の補助ができて急に増えた。
- ・四万十市ではH29年から設計費補助が32.5万に増え、数が増えた。
- ・H30年は黒潮町30件、四万十市15件、宿毛市2件、三原村2件。全部で50件程度。
- ・四万十市では、今年32件申し込んで抽選があたったのは8件だった。
- ・前に勤めていた建設会社の時に付き合いのあった大工から設計の依頼がくる。
- ・連携している工務店は、黒潮町は4大工、四万十市、宿毛市、三原村は各1大工。
- ・新築は年2棟程度。新築よりも改修が中心。
- ・四万十市には設計事務所が10数社あり、新築をねらうよりもすきまとして、設計士があまり好まない改修を行っているので、比較的仕事がくる。理想よりも実益をとっている。

○使用する構法

- ・構造用合板を持ちいるやり方。A-111、A-433、A-435を主に用いる。
- ・土壁の場合はアルミアングルを用いる。土を出さなくてすみ、土壁の体力も残る。天井は壊さないでほしいいける。
- ・筋交いは使っていない。
- ・講習会は建設会社の時からいっており、10回程度は参加している。
- ・なおしたいところを集中的に耐震工事を行う。
- ・110万円あればほしい工事できる。

○耐震改修工事における役割

- ・施主とのやりとりは、耐震診断で訪問し、その結果を報告する程度。報告の際に、補助金内で実施できると答え、設計に入っていく。
- ・工事の見積もりは大工がやる場合と大工が面倒がって益岡氏がやる2ケースがある。後者の場合は少し高めに見積もっておき、補助金の範囲内でできるだけ、耐震性を高める工事を実施するようにする。
- ・白ありにやられている場合、工事費は高くなる。
- ・施主に対して自ら営業することはない。四万十市では大工(堀川組)が頑張っていて営業している。

○耐震改修関係者間の関わり

- ・建築士会に参加しているが、設計士同士で耐震改修技術の交流をすることは少ない。講習会で話をする程度。

○黒潮町で耐震改修工事が急激に伸びた理由

- ・補助金の額が拡大したこと。

- ・県が減災協の構法の普及を図ったこと。
- ・黒潮町は津波の高さが全国一といくことで、町長をはじめ意識が高い。一方、四万十市は意識が低いので補助金の付き方が違う。

○その他

- ・耐震改修は手間がかかるとはいえ、民間の新築よりはかからない。民間の新築の設計費は 40 坪で 35～36 万円程度。
- ・耐震改修はなれてくるとすぐにでき、手離れもよく、お金の周りもよい。2 ヶ月以内で入ってくる。新築だと 6 か月ぐらいかかる。
- ・設計費と工事費の補助が別々なのはよい。一緒になってしまうと、大工から仕事がまわってくるので、設計費を削られる可能性があり、そうなるとおもしろくない。そうなる耐震改修の設計をするよりも別に力を入れたほうがよいというようになっていく。補助が別々になっているので代理受領も可能となる。別々になっていると設計士もやる気ができるし、工事も安くできるように工夫する。
- ・耐震診断はホームズ君で行い、それを福井コンピューターZ(ゼロ)で図面化している。作図が早く、件数をこなせる。40 坪の家なら 15 分でできるので、1 人でこなせる。他の人は JW-CAD を使っている。
- ・耐震改修を普及していくには、行政が設計と工事を分離するということと、年間 1 千万円くらいのぐらいまでの小さな建築業者が地元で営業すれば、信頼もあるので広がっていくだろう。設計士が知らないところで営業しても断られる。大工からあがってきた方が確率は高い。

以上

ヒアリング記録(田中設計)

日時	令和元年 7 月 21 日 (日) 16:00~17:30
場所	田中設計 (四万十市古津賀 1328-1)
相手方	田中則雄 (所長)
聞き取り	川端 (達人塾ねっと)、河内 (名工大)、石田 (スペーシア)

○耐震改修工事を始めたきっかけ

- ・改修には全く興味がなかった。新築が中心だった。
- ・高知県の川崎さんが幡多土木事務所に移動してきて、会うたびに個別に、これからは耐震改修が重要だ、新築の仕事はなくなるという話を聞かされ、講習会にも参加した。県に引っ張られた状況。
- ・愛知の減災協の教科書で学んだ。その耐震改修技術を大工に教える役割があるということで川崎さんが設計士に広めていった。

○耐震改修工事の実績

- ・県下で最初の耐震診断士の試験があった H19 年に耐震の設計事務所として登録。
- ・資格はとったが最初は耐震診断をやるつもりはなかった。仕事としては面白くない。頼まれたらやろうかという感じ。最初は、実績は少なかった。徐々に役所が耐震診断に力を入れ始めて耐震診断件数が増えてきた。今年は特に消費税増税前の駆け込みで工事が多い。
- ・新築よりも耐震の方が多。売上は増えた。年間 80 件の耐震診断した年もある。耐震診断をやれば、ほとんど設計を行う。補助の 30 万円で設計は可能。
- ・現場監理のように頻繁に現場に行くことはないが、大工に対する指導ということで現場に行く。はじめて実施する大工には写真撮影の仕方から教えないといけない。そのような場合は 30 万円では持ち出しになってしまうが、通常は十分な金額である。この補助の金額は県から相談され設計事務所側で決めた。
- ・連携している工務店が多い。施主が知り合いの大工に頼みたいということで、増えていく。今年のはじめてやる大工もある。最初は何もわかっていない。最初の 1 年はつきっきりになっている状況。大工を教えるという役割を担っている。慣れた特定のところと連携する方が仕事としてはやりやすい。
- ・かなりの数の耐震改修設計を行っている。現場で設計変更が必要となるケースが多い。
- ・補助金をオーバーすると実施しないという人が多い。現在、抱えている物件は 7 万円オーバー (四万十市、補助金 92.5 万円に対し、改修工事費 100 万円) で実施しないということだったが、工務店にまけるよう交渉してくれと頼まれ、なんとかまけてくれて実施することになった。
- ・四万十市は昨年 178 件の工事申込に対し 30 件しか補助がない。20 件申し込んだが、1 件のみ。設計は 100 件の応募に対し 50 件しか補助がなく、2 件しか当たらなかった。
- ・黒潮町は担当者が 1 人なので大変。工事がまわっていかない。
- ・耐震診断を申し込んだ人はすぐに工事ができると思っているが、待ってもらうことになる。施主は設計士に対して怒ってくるので困る。
- ・高齢世帯で、3 年たって無条件で工事ができるようになったが、ぼけてしまって工事を申し込んだことを忘れてしまっているというケースがあった。高齢者の 3 年は大きい。

○使用する構法

- ・筋交いは使わず、構造用合板による壁の補強。土台から梁まで全面を覆うやり方。上下をあける構法は何度かやってみたが、大工が金物の取り付けが難しいので採用していない。ホールダウンハングを使う、天井検め口をつくるという方法は知らない。大工からもそのようなやり方は聞いていない。施工ができるのであれば、その方法を使いたい。
- ・工事のやり方は大工によって異なる。同じ工事でもできるという大工とできないという大工がいる。
- ・アイワンは使っていない。
- ・床を直したいという希望があった場合、そこをねらって耐震補強工事を行う。

- ・施主の希望で工事できない部屋がある。和室を触るのは難しい。できるだけ押し入れや洋室で対応するようにしている。
- ・減災協のテキストは更新講習の時に入手している。テキストは毎年新しくなって、新しい工法がでているので、常に学ばなければいけないと思っている。

○耐震改修工事における役割

- ・耐震改修技術を大工に伝える役割を担っている。
- ・所有者に対する耐震改修の働きかけは、建築士会の活動としては実施しているが、営業としての活動はない。相談があれば応える。
- ・地域の区長が働きかけ、無料で耐震診断できるのであれば、やってくれと依頼される。所有者への働きかけは地域の人々が担っている。

○耐震改修関係者間の関り

- ・他の設計士がどのような改修をやっているかはよくわからない。昔から設計事務所同士の情報交流がない。自分のやり方でよいのかどうか不安に思いながらやっている。
- ・基礎から改修しないといけないとそれにこだわってやっているところもあるが、工事費が高くなるので改修工事に結び付いていない。自分も当初は基礎から改修しないといけないと思っていたが、基礎を改修しなくても対応できる工法を学び、それから耐震改修工事が増えていった。

○黒潮町で耐震改修が急激に伸びた理由

- ・高知県の川崎さんの力は大きい。
- ・最近では地震に対する危機感が大きい。
- ・リフォームがしたい人も補助金をもらって耐震改修する。リフォーム部分は大工に任せて設計はしていない。

○その他

- ・最近、極端に体力が落ち、新しい耐震改修は断っている状況。
- ・息子は新築を行っている。基本設計のみで、仕様などは大工と施主で調整してもらうやり方。
- ・田中氏は足が悪いので、耐震診断の調査は息子がやり、耐震改修設計は田中氏が担当。

以上

ヒアリング記録(建築工房 Comfort)

日時	令和元年 7月 22日 (月) 10:00~11:00
場所	ホテル・サンリバー四万十 1階ロビー
相手方	上岡友和
聞き取り	川端 (達人塾ねっと)、河内 (名工大)、石田 (スペース)

○耐震改修工事を始めたきっかけ

- ・自分で進んでやろうと思ったわけではなく、まわりがやっているからということで始めた。
- ・耐震診断士の登録は H28、設計事務所の登録は H29 年。島田建築からやってくれと頼まれて。田中設計が島田建築の仕事をやっていて、手一杯になった際に紹介してくれた。
- ・連携しているのは島田建築 (黒潮町) と山崎工務店 (土佐清水市)。山崎工務店は四万十市で耐震診断をした流れから。山崎工務店は新築で付き合いがあり、コストを抑えてやってくれるのではと思い、上岡氏から依頼した。山崎工務店は黒潮町の仕事もやる。

○耐震改修工事の実績

- ・耐震設計で 15 件程度。四万十市と黒潮町で。
- ・黒潮町では島田建築が頑張ることもあり、補助金 110 万円でできている。四万十市の場合は補助金 92.5 万円では不足している。補助金をオーバーするとやらない。耐震設計した 15 件のうち、やめたのは 1, 2 件。工事まで至ったのは 7 割。それ以外は耐震改修補助待ちの状態。
- ・仕事の中で耐震設計が占める割合は 3~4 割程度。
- ・新築の仕事が減ったから耐震をしているというわけではなく、新築の間に耐震設計が入ってくる感じ。売り上げは上がっているが、作業効率は悪くなっている。新築のことを考えている時に、耐震の仕事がはいると頭の中に残ったまま進めないといけない。仕事のペース配分の問題。30 万円の設計費が不足しているという意味ではない。
- ・できれば新築メインでやりたいが、頼まれたら断ることができない。耐震を積極的にやりたいという感じではない。新築の方が、夢があって楽しい。耐震は業務といった感じ。
- ・黒潮町では耐震工事がかなりの割合で進んでおり、落ち着いてきたら耐震の仕事は終わる。そこに重きを置くと将来がない。新築を大事にしていきたい。

○使用する構法

- ・最近はアングルを両方に打って合板を止める方法と両棧を柱に打って合板で止める方法 (上下あき) が多い。土壁がない時に使用する。
- ・愛知県の減災協のテキストに載っている方法。
- ・講習会は 2, 3 回出席。幡多地域での開催された講習会にも参加。
- ・上下あきの場合も天井は破っても仕方ないと考えている。天井に入れる場合は入って実施。
- ・当初は筋交いの位置を調べて金物をつける形での補強としていたが、実際に調べてみると筋交いの変な形が入っていたりしてそのやり方が使えなかったりした。そのうちに合板をメインに使用するようになった。

○耐震改修工事における役割

- ・所有者に対して耐震改修をすすめるということはない。
- ・黒潮町の場合は、大工さんから依頼される形。
- ・四万十市の場合は、事務所協会から耐震診断の打診があり、その流れで耐震設計を行う。ただし、件数が多くて抽選となり、今年は 3 件申し込んだが、1 件もない。耐震診断をした人は基本的には耐震改修したい意向で、抽選にはずれても待つ。
- ・設計に際して、施主とのやり取りはほとんどない。施主は島田建築を通じて依頼しているので、施主にとっても島田建築の方が話しやすい。仕上げについては、当初は指定していたが、大工との行き違いもあり、今ではお任せ。仕上げは耐力に含まずに設計している。
- ・金物は指定する。

○耐震改修関係者間の関わり

- ・益岡設計に相談して耐震改修の工法を聞くことがある。講習会では全体的な話で聞きたいことが聞けない。実際にやっている人に聞いた方が早い。上下あきのことは益岡設計に教えてもらった。
- ・益岡氏とは黒潮町の現場で一緒に仕事をしていた。お互いに独立し情報交換している。益岡設計は耐震が中心でかなりの数をこなしている。

○黒潮町で耐震改修工事が急激に伸びた理由

- ・みんなが大きな地震に対し、危機感を持ち始めたというのが大きい。
- ・施主がやれるならやりたいという話を大工にもっていく。

○その他

- ・このあたりの地域性で、地域の人が地域の大工さんに依頼する。まわりの人がしたらやるという形である時期に集中し、それが落ち着いたら耐震は減ってくるのではないかと。
- ・新築は実績をみた施主から依頼される。コンスタントに依頼がある。
- ・リフォームを兼ねて耐震改修をやるというケースは少ない。
- ・津波で流されるところではお金をかけてリフォームしても仕方がない。崩れたら死んでしまうので、崩れないように補助金内で耐震改修ができるならやってくれという感じで進んでいるのでは。

以上

ヒアリング記録(谷建築)

日時	令和元年 7月 20日 (土) 9:00~12:00
場所	谷建築 (黒潮町入野 2198)
相手方	谷栄一 (代表取締役)、谷岡麻美 (耐震診断士)、谷憲人
聞き取り	川端 (達人塾ねっと)、中居、河合、松本、長町 (名工大)、石田 (スペーシア)

○耐震改修工事をはじめたきっかけ

- ・新築が減ると思った。H19年に制度が始まり、本多工務店が一番最初で、そこに職人を勉強させにいった。H21.2に耐震の工務店登録をして、山本春比古氏と組んで耐震改修をやりようとしたが、3年間で1件もなかった。これではダメだと思い自分で耐震診断士の資格をとり、H24.10に耐震の設計事務所登録をした。
- ・診断士をとれば仕事がどんどん来るかと思ったが、本格的に耐震改修をはじめたのは5年ぐらい前から。それまでは新築とあわせてポツリ、ポツリとやっておいた。谷岡氏が入社したのはH27年。

○耐震改修工事の実績

- ・今は新築は断り、耐震ばかり。年間30件程度。70件程度待ってもらっている。
- ・今年は町の空き家対策の耐震改修工事(800万円×4件)を請けたので耐震工事は少ない。個人の耐震改修は5月以降これまでに7件で、来年3月までで25件程度か。
- ・谷建築でやってほしいと施主が待ってくれるのは、梁が腐っていても追加費用はもらわずに補助金の110万円で工事をやるから。解体して白アリの被害が予想以上にあった場合は、追加をもらうこともあるが、ほとんどは追加なしに行く。高知市の業者に頼んで追加をとられたところがたくさんあり、追加費用を取られるのが怖い。
- ・現場は親方+大工3人+見習い1人。設計1人+設計補助1人。耐震診断は3人で。

○使用する構法

- ・アルミアングルを使う。ビスを斜めに打ち込む。作業がしやすいようにアルバイトを雇い事前に穴あけ作業を行っている。ビスを打ってそのまま合板を貼ると隙間が生じてしまうので、ビスの分だけ合板を削って対応している。
- ・津波が来てもアルミアングルであれば塩にも強い。
- ・アルミアングルの他に、高知県の川崎課長に教えてもらったドラゴン・ウォール構法などがある。構法として使用するのはアルミアングルが多いが、耐力が足りない時に用いている。
- ・講習会に参加していろいろな構法を学んでいる。高知市での講習に黒潮町から参加しているのは谷建築ぐらい。他の工務店は参加しておらず、減災協の手引きのみで対応している。手引きは幡多事務所にいけば貰える。
- ・補助金内で工事ができるのは低コスト構法を用いているから。構法を組み合わせることで工事個所が少なくすむので安くなる。
- ・以前は筋交いをもちいており、壁を壊さないといふ工事ができなかった。上下あきという構法で天井も床も壊さないでよいという方法がある。ただし、柱頭の金物はつけにくい。
- ・使っている金物は「い」～「へ」まで同じ金物(スリムベビー10)を使っている。以前に不足しており、工事をやり直したことがあったため。ビスが同じなので間違えることがない。いろいろ失敗した結果としてこのやり方でやっている。
- ・ひび割れがついた基礎を軽微なひび割れに直す構法(NSグリッド)があり、それを取り入れようと考えている。ひび割れがある場合、筋交いをいれても強くないので県の川崎課長に相談して教えてもらった。
- ・重い屋根を軽くしたら台風ですごく揺れる。石の上のにせている家の屋根を軽くしたら、飛んでいってしまうので軽くしたらよくないと思う。屋根を軽くしたら壁の補強は少なくすむが、台風のことを考えていない。地震と台風のことを考えると柱と柱の間に構造用合板をいれるやり方しかないと思う。

○耐震改修工事における役割

- ・営業は特にしていない。1件耐震改修をやれば次から次へと依頼される。
- ・施主は役場で耐震診断を申し込む際にリストを示され、そこで谷建築を指名し、その流れで工事までを行う。診断から工事までできるのは、黒潮町では谷建築と本多建築の2件のみ。診断が4,5年先になるといって待てない人は設計士を変えて申し込む。
- ・1月で14件診断したこともある。鳥取や熊本の地震があると一挙に増える。診断の依頼が来たら断れない。新築をやる余裕はない。
- ・仕事を受けるパターンは3つ。最も多いのは診断から設計して工事という場合だが、すでに診断を終えており、設計から依頼される場合、他で設計し見積してもらったら補助金額を超えていたが、谷建築なら補助金額でやってくると聞いて依頼される場合がある。
- ・他で補助金を上回る設計だったものについて、設計費をもらわずに設計をやり直し仕事を請け負ったことがある。家の建て方にあわせて構法を工夫すれば、設計費分ぐらいはすぐに浮く。

○耐震改修関係者間の関り

- ・技術の交流はやらない。いろいろ工夫した構法を教えたら、自分の仕事がなくなる。

○黒潮町の空き家対策

- ・町が空き家を10年間借りて耐震改修工事を行い低家賃2万円で貸し出す。設計料100万円、工事費800万円。
- ・設計はプラス1設計が実施。現場に収まらない図面が書かれており、現場に併せて施工できる内容に変更してよいということで請け負っている。

○空き家再生・活用

- ・高知県で空き家再生・活用促進専門家グループを募集。谷建築は「黒潮空き家対策チーム」として登録。
- ・四万十町の「高幡空き家対策チーム」では役場との随意契約で、現地調査、プラン作成、見積までを10万円で実施している。県の川崎課長が来社し、黒潮町でも同様の取り組みができないかという話があった。黒潮町の空き家対策では設計に100万円をかけているが、特記仕様書などは不要、耐震改修設計と同じ30万円でできるのでは。
- ・耐震の次は空き家だと思っているが、今は耐震で手一杯なので空き家に取り組む余裕がない。

○その他

- ・新築はハウスメーカーが多い。
- ・若い職人も厚生年金などを整えないとハウスメーカーに取られてきてくれないので、今年の3月に株式会社にした。
- ・黒潮町の耐震工事で最後に20件残ったものはみんなに仕事を回すので、谷工務店には1件しか回ってこないという。以前は宿毛市の仕事もやっていたが、地元で工務店でやるようにということで追い出された。四万十市は設計50件、工事30件しか補助がなく、抽選なので当たらない。四万十市は工事費が高い。平均が200万円。
- ・3~5月は耐震改修工事の切れ目ができるので、この時期に普通のリフォームの仕事を請け負うことにしている。
- ・空き家に移住者が入居し、耐震改修を行う場合は+50万円の補助があり、このお金でリフォームも行う。黒潮町では移住者により、高知市について人口が増えた。

以上

ヒアリング記録(金子建築)

日時	令和元年7月20日(土) 14:00~15:00
場所	金子建築の下請業者(板金)の事務所(四万十市、黒潮町出口地区に隣接)
相手方	金子
聞き取り	川端(達人塾ねっと)、中居、河合、松本、長町(名工大)、石田(スペーシア)

○耐震改修工事をはじめたきっかけ

- ・新築の仕事がないというのが一番の理由。設計士に勧められ、町も力をいれておりH26に登録。当時、黒潮町には登録工務店は4軒しかなかった。
- ・最初の頃は設計費も一部自己負担が必要で仕事はあまりなかった。所有者は全額補助金で賄えるとは思っておらず、補助金内で工事ができても一部自己負担が必要と思っており、自分もそう思っていたが、全額補助金で賄えると知り、地区の住民に進めた。
- ・前の区長から、出口の総会で耐震診断の申込用紙を配って応募してもらってはどうかという提案があり、そこで一挙に耐震診断が進んだ。

○耐震改修工事の実績

- ・H29年16件、H30年13件、今年は6件は確定、今後の改修で話が進めているのが20件程度ある。年間に実施できるのは13件程度。ほとんどが出口地区。
- ・ほとんど補助金110万円以内で実施する。同じ家で3棟実施したこともある。母屋は大きいので110万円以内での改修は難しいが、他の2棟の改修で余った金をまわすことで対応。110万円では難しい改修も他で利益をだすことで、補助金内で改修できるようにしている。
- ・1軒110万円で実施し、出口地区すべてを実施して全体で採算をあわせるという考え方をしている。規模が大きく110万円以内での実施が難しいところ(2軒)を依頼されているが、体力がつくまで少し待ってもらっている。単身高齢世帯なので追加費用をもらいたくない。
- ・耐震改修がほとんど。耐震改修をはじめたことで経営はよくなった。

○使用する構法

- ・構造用合板による。アルミアングルは用いてない。江口設計の場合は、アルミアングルは用いていない。
- ・講習会にはでていない。構法は設計士に任せている。
- ・所有者から具合の悪いところを聞いておき、そこを改修することで耐震性が得られるように設計士につなげていく。所有者の意向を設計士に伝える役割を担っている。

○耐震改修工事における役割

- ・施主に具合の悪いところを聞いておき、それを設計士に伝えて、そこが修理できるような場所で耐震改修ができればできるようにしている。施主は耐震改修に興味ない。修理してほしい。
- ・総会で申込書を配布したので、耐震診断が進んだが、申し込まない人は申し込まない。地元で会うたび耐震診断をすすめている。近所で耐震をした人から、「ただ補強するだけでなく、具合の悪いところも直してくれる」といって進めてもらっている。
- ・補助金の中で実施する。補助金一杯使ってできるだけのはず。
- ・工事をはじめてみると、余分な工事が必要で持ち出しになる場合もあるが、その場合も補助金内で実施する。
- ・追加資金をだしてまで耐震改修をやろうという人はすでに改修している。
- ・「耐震改修をみんなやっている、110万円の補助金はなくなるかもしれない、今やらないと損だ」といって進めているが、いくらすすめても実施しない人もいる。高齢で掃除をしていないので、家の中を見られるのがイヤだという人もいる。ゴミがいっぱいある。ついでにゴミの処分もやってあげると、やってよかったと感謝される。
- ・今までは施主の人に耐震診断の申込書を書いて役場に持って行ってもらっていたが、これからはそれでは進まないで、書いてもらった申込書を役場に持っていきこうかと思っている。

○耐震改修関係者間の関り

- ・一番多いのは設計士。気にいらぬ設計だと直してもらふ。設計によって金額が異なる。
- ・施主と話しをするのは大工。施主と設計士の間をつなぐ役割。
- ・連携しているのは江口設計のみ。耐震診断の申込の際に、江口設計の名前のはいった用紙ですすめる。名前のはいらぬ用紙で申し込みされると誰が診断するかわからず、施主の意向が反映されぬ。設計士がやりたいようにやってしまう。できぬといわれると終わってしまう。施主が住みやすいように改修するのは少ない。

○黒潮町（出口地区）で耐震改修工事が急激に伸びた理由

- ・追加投資がいらぬというのが一番。追加をだしてまではできぬといわれる。仕上げはどうなるかわからぬが、仕上げを任せてくれれば必ず110万円で作る。
- ・申込書を渡しただけではここまではすすまなかった。何度もすすめてここまできた。
- ・特に防災意識が高いとは思わぬ。家が倒れたら逃げられぬと説明して納得したかもしれぬが。テレビ放送での話はテレビ受けするから。
- ・避難路沿いの家で押し入れを壊して扉をつくり、すぐに逃げられるように改修（H28）した家がある。耐震改修する際に施主から希望があった。その人は意識が高く、追加が必要でもやってほしいとのことだった。このような意識の高い施主は少ない。

○その他

- ・出口地区で耐震改修が必要な家は把握している。空き家は対象外なので、それを除くとあと20～30軒ぐらい。
- ・区長には耐震改修工事をやった家について報告している。区長が一番把握している。
- ・現区長は昨年交代。任期は2年。
- ・役場に耐震改修工事7件の書類を出した際に、規模がかなり違うのに何故同じ金額なのかと指摘を受けたことがあるが、全体で採算をとるという考えをしないと、できぬところだけが残ってしまう。
- ・他の工務店は出口地区には営業をかけぬということに任せてもらっている。他から来て利益率のよいものだけとられていたらやっていけない。
- ・親方+2人の体制。
- ・家具固定については言われればやるが、これまで率先してやってこなかった。耐震改修とあわせて家具固定もやっていきたい。

以上

ヒアリング記録(島田建築)

日時	令和元年 7月 21日 (日) 13:00～
場所	道の駅ビオスおおがた
相手方	島田
聞き取り	川端 (達人塾ねっと)、中居、河内 (名工大)、石田 (スペース)

○耐震改修工事を始めたきっかけ

- ・地元ですっと大工をやっており、父親の建てた家の耐震改修をやってくれと依頼されたのが最初。

○耐震改修工事の実績

- ・登録は H27 年。H28 年 4 件、H29 年 12 件、H30 年 17 件。H31 はすでに 3 件完了、5 件が OK をもっている。すべて黒潮町内。そのほかに 20 件ある。町職員が 1 人で担当しているので書類がすすまない。早く書類をまわしてほしい。
- ・工事は補助金内で実施する。追加費用はもらわない。他の工務店に依頼したら補助金を上回る見積だったので、島田建築なら追加費用なしにやってくれるという話を聞いて頼む人もいる。
- ・親方+職人 3 人。
- ・連携設計事務所は 4 つ。島田建築から依頼。黒潮町の Atelier tomato (今西)、四万十市の益岡建築設計事務所 (最も多い)、建築工房 comfort (上岡)、田中設計。新築は田中設計に依頼。
- ・新築の方が多い。売上に占める改修の割合は 2～3 割程度。
- ・新築は 3 か月。新築と新築の間を改修で埋める。
- ・去年は新築 3 件。かつては新築 6 件。その時は職人 5 人を抱えていた。新築の場合はどこへでもいく。

○使用する構法

- ・筋交いは使わず、構造用合板、金物を用いる。
- ・基礎のない家について昔は『基礎を作れ。』だったのが、その必要はなくなったが、壁だけで対応しようとする、通常なら 10 か所で済むものが、20 か所必要となり、費用が嵩む。その場合は 110 万円だとギリギリ。
- ・最初の頃は写真撮影に苦労した。

○耐震改修工事における役割

- ・営業は特にしていない。補助金内で追加費用なしに行うので、口コミで依頼がくる。

○耐震改修関係者間の関わり

- ・大工同士のつながりはあまりない。

○黒潮町で耐震改修工事が急激に伸びた理由

- ・南海トラフ地震で大きな津波がくるということがテレビで放送され、みんなが真剣になった。
- ・町が地区の公民館でビデオを流したことも大きい。
- ・しかし、最近は避難訓練への参加が減っている。

○その他

- ・高台へ新築した家が 6 件ある。
- ・東北大震災以降、下の土地が下落、買い手がない。逆に上の土地は 3 万円/坪→7～8 万円/坪と逆転した。
- ・改修工事関連以外のごみの処分はしていない。クリーンセンターは個人が持参すれば処分できるので、所有者の方に持って行ってもらうようにしている。
- ・黒潮町の 80 歳ぐらいの大工が 5 人ぐらいやめた。大工が減った。若い大工がいないので、あと 10 年たてば大工がいなくなる。息子は 2 人いたが、大工をついでくれなかった。

- 建築関係では自分の年代が一番よかった。これからの大工はとても大変。メーカーが箱型の家を1千万でできるという家がはやっている。
- 地区の防災の取り組みの関係で、井戸の上屋を立てた。井戸が班ごとにある。
- 近くの神社の内、下の天満宮と上の厳島神社は父親が建てた。下の宮は直していないが、上の宮はだいぶ自分で直した。その関係もあり、お祭りは忙しい。
- 自分は昭和23年生まれだが、一番いい時代だったと思う。墨付けをやるというのだったが今はやらない。お宮を作ってさすが大工といわれた。耐震改修はちょっとやればできる。女の大工も増えた。インパクトドライバーが使えると大工という感じだ。

以上

ヒアリング記録(塩田建築)

日時	令和元年 7月 21日 (日) 9:00~9:45
場所	塩田建築 (黒潮町加持 3165)
相手方	塩田
聞き取り	川端 (達人塾ねっと)、中居、河内 (名工大)、石田 (スペーシア)

○耐震改修工事を始めたきっかけ

- ・東京から移住してきた若者とマラソンを通じて知り合いとなり、彼が古い家を購入して耐震改修とリフォームして住む際に頼まれて行ったのが最初。H28年に4件やったものの1つ。
- ・新築が中心で忙しかった。新築の間に耐震改修をやる形。

○耐震改修工事の実績

- ・登録はH26年。
- ・H28年4件、H29年6件、H30年10件。すべて黒潮町のみ。
- ・当初は設計事務所から耐震工事を依頼されたが、耐震工事をやるところが増えてきたら、これまで建ててきた家から耐震工事をやってきくと頼まれるようになった。設計はできないので、矢野工務店や高知のジョンマン・コーポレーション、黒潮町のヤマモト建築設計に依頼。最近はやまもと建築設計が多い。10件以上相談している。
- ・だいたいの工事は補助金内でできている。オーバーしても10~20万円。家が40坪、2階建ての場合など。
- ・設計士が150万円で見積したものも補助金内で実施した。特に安くやるために工夫しているというわけでもなく、補助金内で十分対応できる。
- ・新築を含めて営業はしたことがない。黒潮町内、加持の近辺が中心。
- ・新築が中心。耐震の相談をされて待ってもらっている状況。
- ・親方+2人。息子は別の仕事。

○使用する構法

- ・合板を用いる。筋交いを用いることもある。
- ・設計士によってやり方が違う。設計士の指示通り。現場で別のやり方がよいというケースはよくある。
- ・アルミアングルを用いるやり方が簡単で速くできるが、強度が少ないということがあり、全然使わない設計士もいる。逆の設計士もいる。矢野工務店は使わない。ジョンマンや四万十市の鳥設計はよく使う。ヤマモト建築設計は使わない。
- ・設計士にアルミアングルを使う方法にしてくれたらと依頼している。壁を落とさなくて済むので施主にとってもその方がよい。
- ・アルミアングルの場合、押し入れの中は隙間ができてそのまま。外の場合は化粧合板やクロス。四隅がへこむがそのままクロスを貼る。
- ・黒潮町の大工の勉強会には参加した。義弟が黒潮町の防災課の課長だったので。

○耐震改修工事における役割

- ・耐震改修の相談を受けると設計士を紹介する。耐震診断は以前にやっているところが多く、その診断書類を設計士 (最近はやまもと建築設計、マラソン仲間) に持っていく。
- ・工事の書類の申請は設計事務所がやる。
- ・耐震上問題だと思える家は多いが、特に積極的に働きかけることはない。
- ・高齢者の家を工事する際に寝ている部屋を改修する場合、ベッドの移動をしてやったり、押し入れの中にあまった不要物を処分してやったりする。

○黒潮町で耐震改修工事が急激に伸びた理由

- ・役場が耐震工事をやろうということで個別訪問の人をやとったことと補助金の110万円で工事できる。

○その他

- ・走る大工として新聞に掲載されたこともある。これがPRにもなった。
- ・黒潮町では新築がかなり少なくなった。大工は耐震の工事が増えて助かっている。
- ・近年の新築は54～55万円/坪。メーカーと比べるとかなり安い。安いので営業しなくても依頼される。昔は景気がよくて50～60坪がほとんどだったが、近年は30～35坪と小さい。
- ・東北大地震以降は高台に建てるケースが増えた。それ以前は津波のことを考えている人はいなかった。新築の家を建てるために高台の畑を紹介したこともある。
- ・小さな家で耐震改修工事が70万円ぐらいですむ場合も施主の中には補助金110万円もらって耐震とは関係のない床の修理などを依頼されることもある。みんな話を聞いていろいろ知っている。

以上

ヒアリング記録(谷口板金店)

日時	令和元年 7月 21日 (日) 10:00~11:40
場所	谷口板金店 (黒潮町入野 2150)
相手方	谷口
聞き取り	川端 (達人塾ねっと)、中居、河内 (名工大)、石田 (スペース)

○耐震改修工事を始めたきっかけ

- ・親の代から板金工事をやっており 66 年目。息子が後を継いでいる。
- ・耐震改修をはじめて 3 年目。工務店の登録は H29。
- ・谷建築は以前からやっており、樋などを直しに行くときに屋根を直せないかという話があったが、お金がないという人ばかりで、お金が必要ならできないという状況だった。
- ・知り合いの設計士 (山本春比古氏、益岡雅充氏) に相談したら、屋根を直せば、耐震で壁を直す箇所が減るということで、補助金の範囲内で屋根の修理もできるのなら、5 年前から大工を 2 人抱えてリフォームもやっていたので、やれるのであればやろうということで、設計士と組んで始めた。始めた。連携している設計事務所は 2 つ。
- ・以前は耐震改修をするつもりはなかったが、仕事が少なくなる中で、耐震で屋根を直してもらいたいという話があり始めた。大工は、屋根はあまり直さない。谷口板金で屋根を直すようになり、大工も少しずつ屋根を直すようになってきた。
- ・屋根を修理したいという相談があったことと人助けとしてやってほしいと言われ、それができるのであればやろうという最初は気軽な気持ちだった。
- ・谷口板金がやるまで耐震工事で屋根をやったところはなかった。

○耐震改修工事の実績

- ・H30 年 11 件。黒潮町のみ。四万十市でも依頼されているが、改修工事の補助がつかず、順番待ち。三原村でも依頼されているが、設計に自己負担 10 万円が必要なので進んでない。
- ・見積で 150 万円になった場合でも、追加は出せないということなので、人命救助だと思って 110 万円で改修工事を行っている。
- ・板金屋に下請けを出すと、30 坪程度の家なら 1 万円/㎡程度かかる (材料費と工賃が半々) が、谷口板金では屋根が本職なので 8 千円/㎡でできる。
- ・補助金内でやると口約束で請け負い、あとで追加費用を請求するというケースがあるが、谷口板金では実際に工事をしてみて、柱が腐っていたなどで追加工事が発生しても追加費用をもらうことはない。
- ・リフォームを実施する場合は、耐震工事が終わってから分けて行う。以前一緒に行った際にリフォーム代分の支払いに関し、リフォームの日当の中に耐震工事の日当も含んでいると考えられてしまったことがある。補助で行う耐震と補助対象外のリフォームは分けて行う。
- ・耐震工事ですでた廃棄物を処分するのにあわせて、家の中の不要物の処分をサービスで行う。

○使用する構法

- ・屋根を修理したのが 7 件。瓦を撤去し、下地を直し、断熱材を引いてその上に板金を葺く。
- ・講習会にはでてない。
- ・設計士の指示するやり方で行う。
- ・アルミアングルを使う方法は壁を壊さないで済むが、隙間が生じる場合がある。合板を用いて改修する。

○耐震改修工事における役割

- ・屋根の修理の相談があった時に耐震改修補助の話をし、補助金の中でやれるならやってほしいということで改修工事を行っている。
- ・谷口板金が耐震工事をやるということを知って、昔からの知り合いから耐震工事をやってほしいと依頼されることもある。
- ・営業もやる。最初始めた時に 2 日ぐらい動いて 26 件の耐震診断の申込をとった。設計士は誰

でも工事は任せてもらえるが、板金屋と思われているために耐震工事をやるとは思わず、他の大工に依頼したというケースもあった。

- 仕事が少なくなったと思ったら半日営業して、5・6軒は申込がとれる。
- 昔からの知り合いが多く、谷口板金で耐震工事をやるならやってもらおうかという家が多い。
- 10件まわれば8件は耐震をやりたい。耐震をやりたい人は多いと思うが、追加をとられたという話もあり、知らない人に頼むのは不安というのがあるのでは。
- 客の要望を聞いて設計士に頼む。仏壇の部屋をさわりたくない人は多い。

○黒潮町で耐震改修工事が急激に伸びた理由

- 黒潮町の大工は、補助金110万円を超える追加費用をとっていない。追加費用が必要ないというわさが広まり、耐震改修が広がった。
- 屋根をやらなかったら、110万円ではほとんど工事はできる。

○その他

- お金がないので助けてほしいという家がたくさんある。雨漏りで寝る場所もなくなってしまっ
て何とかしてほしいと大工にみてもらったら100万円以上必要ということで、谷口板金に相談
があった家は、ひどい状況でかわいそうだったのでお金をもらわずに修理したところ、非常に
感謝された。
- 昔からのやり方板金を重ねるので雨が漏らないが、最近はデザインを重視するため、雨仕舞を
考えていない。コーキングでは5,6年しかもたず、雨漏りする。長い経験を積んでいるので、
雨漏りのしている家はすぐわかる。
- 雨漏りすると白アリが入る。上から飛んできたアリの被害には保険がきかない。
- 処分費が値上がっている。耐震改修が増え、構造用合板も値上がった。構造用合板はまとめ買
いすると少し安くなるが、保管する場所も必要なので、谷口板金ではその都度購入している。
- 南海地震で瓦屋根の家がほとんど壊れ、トタン屋根の家は残ったところが多かったので、瓦を
剥いでトタンにしたいということがよくあるが、瓦を剥ぐには結構なお金がかかり、追加費用
が必要になる。追加費用がかかりすぎるものは断るが、お金がないというので、できるだけ
追加費用なしでやるようにしている。
- 台風に対して、瓦棒の屋根は風速70mまでは工事をしっかりやっておけば持つ。台風で飛んで
しまうのは施工（垂木割）をしっかりしていないため。
- 東京で10年中華料理屋をやっていたが、親父の後を継ぐために戻ってきた。
- 避難タワーに世帯ごとの備品を保管する倉庫がある。高齢者は薬を保管している。
- 津波の問題が起こり、土地の価格が急落した。以前は旧国道沿いで15～20万円/坪だったが、
今ではバイパス沿いでも1万円/坪程度。
- 親がなくなり相続した家を持っていても税金を払うだけなので、不動産に譲渡しているケース
もある。不動産屋はそれを改修して売却や賃貸している。

以上

ヒアリング記録(所有者)

日時	令和元年7月22日(月) 14:10~14:45
場所	森紗代子家(黒潮町上田の口164)
相手方	所有者: 森紗代子/施工業者: 谷栄一(谷建築)
聞き取り	川端(達人塾ねっと)、中居、河内、松本、長町(名工大)、石田(スペース)

○耐震改修工事の概要

- ・主屋(2階建)に増築(2階建)された建物。壁の位置から柱が2本あり、1棟ではなく、2棟として扱えるのではないかと考え、壁をめくったところ、柱が見つかり、2棟分の補助金220万円をもらうことができた。
- ・水に浸かったために痛んでいた洋間を中心に耐震改修工事を行い、工事にあわせて床、天井を改修した。押し入れ部分の天井については仕上げなし。
- ・流し台の費用(10万円)のみ所有者負担。改修工事に関しては補助金220万円を実施。
- ・工事は昨年8月。工事期間は1ヶ月程度。耐震診断はその半年前。

○所有者の声

- ・周りで耐震改修工事をやっていて、自分の家もやってほしいと思っていた時に、個別訪問で森さんがまわってきてくれて、お願いしてやってもらった。
- ・谷建築さんが補助金内でうまくやってくれて感謝している。
- ・特に書類の作成などはしていない。ハンコを押すだけ、すべて谷さんにお任せ。

○その他

- ・黒潮町の緊急通報施設あり。
- ・避難グッズは準備している。家具固定は実施していない。
- ・避難訓練は参加している。避難場所は保育園。
- ・四万十市の出身。結婚してここに住み始めた。その時にはすでにこの家があった。
- ・主人が亡くなって30年。娘・息子は四万十市に住んでおり、1人で住んでいる。

以上

ヒアリング記録(戸別訪問担当者)

日時	令和元年 7月 22日 (月) 13:00~14:00
場所	森氏所有ログハウス (黒潮町上田の口)
相手方	森
聞き取り	川端 (達人塾ねっと)、中居、河内、松本、長町 (名工大)、石田 (スペース)

○個別訪問を始めた経緯

- ・2013年度に避難カルテ作成にあたり4名が採用された。以前、郵便局に勤めていたので地理的に詳しいということで雇われた。1年間で100回程度、班別に住民に集まってもたい集会所でカルテづくりを行った。
- ・続いて黒潮町で耐震の補助制度ができ、2014年度に個別訪問者として2名が採用。当初、大形と佐賀に分かれて実施していたが、もう1名が途中でやめ、以降は1人で回っている。6月～翌年の2月までの9か月間、2018年度まで実施した。

○個別訪問の状況

- ・9か月間で3~4回は同じ地域を廻った。平日の昼間訪問するが、何度訪問しても会えない人がいる。役場の車を利用。
- ・個人的に郵便局の夜の配達を行っており、話しかけたい人には夜話をする。時間外なので町には報告せず、独断で実施した。夜訪問して会えた人は何人もいる。
- ・ほとんどの人に会うことができた。
- ・訪問した戸数は数えていないのでわからない。
- ・町から訪問先のリストをもらい、地域ごとに決めておいて順番に回っていく。まずは、耐震診断の補助制度の説明を行う。最初は個人負担3千円が必要だったが、個別訪問を始めてからは診断料が無料となった。設計費補助は始めた時は20万円で10万円が自己負担だった。翌年から30万円の補助金となり、仕事がしやすくなった。
- ・お金が必要だと思っていた所有者が回りで耐震改修工事が進み、補助金内でできたという話を聞いて、工事をする人が増えた。森氏が話をするよりも、周りの人から聞くのが一番。
- ・耐震診断の申込書を代筆するなどはない。その場で書類を書いてもらうケースが多い。
- ・1日に20~25軒まわりますが、話ができるのは10軒程度。話をする時間はまちまち。
- ・ほとんどが1人暮らし。
- ・1回あっても即答してくれないので何度か訪問する。年配の人がほとんどなので、世間話をして、その中で少し耐震の話をする。「南海地震の時はどうだった?」「避難する時はどこに逃げますか?」といった話もする。耐震の話ばかりではないので「また来てください」と言われる。
- ・耐震改修が終わった家についても訪問して話を聞いている。

○耐震改修について

- ・現在は訪問の仕事を行っていないが、訪問した人から「設計を頼んでいるけど、来てくれない、どうしたらよいか」とか「耐震診断を頼みたい」と相談の電話がかかってくることもある。現在は訪問の仕事をしていないので、「役場に問い合わせしてくれ」と回答している。
- ・「工事が始まった」「工事が終わった。ありがとう」という電話がかかってくることもある。やりがいのある仕事だ。
- ・役場の職員が1名なのは大変。診断や工事を待ってくれという状況になっているが、この仕事はすぐにでもやるべき仕事。役場の体制が悪い。
- ・代理受領制度ができて、住民がお金を準備する必要がなくなり、よくなった。
- ・住民の防災意識はまだまだ。町が避難路を新しく作ったが、ブロック塀や古い家が多く危険。
- ・最初の頃は、改修工事が高くで補助金内でできず、保留ということが多かったが、今は大工も設計士も勉強会をしてどうしたら安くできるかと工夫し、補助金内でできるようになった。
- ・大工も設計士も独学で勉強したものを教えたくないというのがあるようだ。

○地区ごとの状況について

- ・出口地区は団結がある。高台に移転しようという話があった。区長が耐震診断をすすめてくれ、金子建築が工事をやってくれるので、森氏が訪問しなくても任せておけばよかった。
- ・佐賀では森建築が一生懸命やってくれた。
- ・新興住宅（錦野住宅）は大変だった。面白くない。

○耐震改修における森氏の役割

- ・役場と所有者を繋ぐ役割。役場からの一方通行ではなく、所有者の背中を押す役割を担った。
- ・診断だけでは意味がない。診断だけで終わっている家があると設計を進めている。工事が終わった家についても訪問して、「住み心地はどうですか」と話しを聞いている。このようなことは役場の職員ではできない。
- ・診断率をあげるという目標は意味がない。いくら避難タワーを造っても家が壊れたら逃げられない。

○その他

- ・避難カルテの作成は2人で担当。夜は集会所に集まってもらい、カルテを作成。夜集まってくれない人には、昼間個別に訪問してカルテを作成。
- ・デイサービスを訪問し、紙芝居で、どこに逃げるかななどの話もした。
- ・最初の頃の設計で改修費用が補助金を上回り諦めていた家について大工さんが設計を自腹きってやり直し、補助金内でやってくれたところも何件かある。
→谷建築が改修費用170万円と見積された家について、設計をやり直して110万円で耐震改修工事を行った。
- ・後片付けも最後までしっかりやってくれるところは安心。中には工事が終わって帰ったが、ほりだらけで大変という場合もある。

以上

ヒアリング記録(出口区長)

日時	令和元年 7月 20日 (土) 15:10~16:30
場所	金子建築の下請業者(板金)の事務所(四万十市、黒潮町出口地区に隣接)
相手方	山沖幸喜
聞き取り	川端(達人塾ねっと)、中居、河合、松本、長町(名工大)、石田(スペーシア)

○出口地区で耐震改修が進んだ理由

1) 金子建築の存在

- ・一番大きい。声がけしてくれる。建物をみて話を持っていく、手続きも代わってやってくれる。補助金の範囲内で工夫してやってくれ、補助金をオーバーするものがあったとしてもトータルとして損がないやり方を工夫してやってくれている。

2) 黒潮町の取り組み

- ・3.11以降危機感を持って町が取り組んだ。当初は津波。逃げるためにはどうするか、つぶれてしまっは逃げられないということで、耐震への積極的な補助に取り組んでくれた。

3) 高台移転の検討

- ・被害を受ける前に高台移転をどうすればよいかということをお前区長の時に、日本で初めて、県、町、大学を含めて、地区で論議を重ねた。モデル地区にしようという思惑で町長も地区に入ってくれ論議した。金銭面のこともあり、高台移転は実現しなかったが、その話し合いの過程で地域の人々に防災意識が芽生えた。そのことが金子さんの働きかけに応えた要因では。

○出口地区での耐震改修実績

- ・H25津波避難行動カルテを町から入手し、分析。
- ・世帯数 130 世帯。うち、S56 年以前が 73 世帯。不明 9 世帯。昨年 9 月時点での耐震改修実績 35 世帯。約 5 割。
- ・昨年度までの出口地区での改修実績は 50 件 (H27:5 件、H28:14 件、H29:16 件、H30:15 件)。→今年度で 13 件程度は改修工事が進む予定であわせて 63 件。S56 年以前が 73 世帯あり、複数の建物がある家もあるので正確な比率は不明だが、7~8 割程度は耐震改修が完了する見込。

	向前 1	向前 2	沖前	西前	下前	奈路前	計
世帯	20	18	16	24	27	25	130
住民	55	59	40	28	73	63	248
S56 以前の 木造家屋	13	12	11	不明 3	15	不明 6	73(56.2%)不明 9(63%)
耐震診断済	1	1	0	2	2	0	6(8.2%)
耐震補強済 H30.9 現在	3	4	6	9	9	4	35(47.9%) 不明含(42.7%)

(平成 31 年度出口地区総会資料)

○耐震改修を実施した効果(住民の声)

- ・耐震工事だけではなかなか実感がわからない。
- ・テレビで耐震改修をして「安心した」と答えた家は床がふわふわしていたものがしっかりした床になったことによって、丈夫になったと感じたのだろう。
- ・耐震改修工事中にみたら、どんなことをするかわかるが、耐震改修工事が終わってから見に来て何かわからない。
- ・工事中の写真を住民にみてもらうのがよいのではないかと。総会や防災訓練の時に使って学習することができる。

○自主防災会の取り組み

- ・区長が自主防災組織長となっているが、中心になるのは部長。5 地区のうち海に近い 2 地区(下前、奈路前)から 3 名、その他 3 地区から 2 名、そのほか消防団員などが構成メンバー。
- ・主な活動
 - ①防災訓練の実施

- ・総合防災訓練：世帯参加率 47.5%
 - ・夜間津波避難訓練
 - ・校区合同防災訓練：避難所開設、避難生活訓練等
 - ・福祉避難所開設訓練：体の不自由な方を特別の場所（ことぶき病院）に避難させる訓練
- ②避難道・防災倉庫周辺の整備、防災倉庫の資機材の確認・点検
- ③住民の防災力アップ：学習、先進地区訪問

○その他

- ・昨年1月に区長交代。以前は、あかつき館の館長。それ以前は小学校先生。
- ・宝暦の津波の際の被害は出口地区では、5地区のうち2地区が「ぼうしょう」（流された）で。出口地区全体では「はんぼうしょう」という記録（古文書）が残っている。
- ・避難路沿いの空き家を撤去してほしいと申請を出していたが、まだ使えるので解体補助に該当しないということでそのままになった。
- ・地域で話しているようで生の話があまりできていない。家の中をみられたくないので耐震診断を申し込まないという話をはじめて聞いた。このような生の話を地区全体ですることができれば、もっと進むのではないかと思う。
- ・家具固定についても家の中に入られるのがイヤということもあるかもしれない。
- ・家具固定については一部自己負担が
- ・津波の被害を受けやすい下の2地区で耐震改修、家具固定をやってほしい。部落の予算の付け方に差をつけたり、防災倉庫も下の2地区を優先的にやるなど考えている。

以上

達人塾ねっと川端理事長のお話

清田校区 減災まちづくりキックオフ大会



清田校区は“減災まちづくり”をはじめます！

令和元年7月25日（木）、清田市民館で開催された清田小学校防災学習プログラムにおいて、「清田校区減災まちづくりキックオフ大会」が開かれ、『減災まちづくり開始宣言』（裏面に全文掲載）が発表されました。

キックオフ大会には、小学校の5・6年生と地域の方々が参加し、最初に全国で古い木造住宅の耐震改修に向けた取り組みを進めているNPO法人達人塾ねっとの川端理事長（名古屋工業大学客員教授）によって、“減災まちづくり”の重要性や取り組みの概要についての説明があり、続いて、田原市内の建築・建設関係者のボランティア団体である田原安心・安全住まいる会の富田会長から活動に積極的に協力していく旨の意思表示がありました。最後に、校区を代表して、清田校区コミュニティ協議会福田会長より、今から減災まちづくりを全国のモデル地区として校区ぐる

みで進めていくことの宣言がありました。今後、清田校区では、田原市、達人塾ねっと、住まいる会などと協力して減災まちづくりを進めていきます。



キックオフ宣言をする福田会長



住まいる会富田会長

清田校区減災まちづくり開始宣言

清田校区では、昨年度、自主防災組織の再編に取り組み、危険箇所マップを作成するなどの災害対策に取り組んできました。

これらの取り組みをさらに推進するため、今回、市からの要請を受けて、地域から発信する減災まちづくりのモデル地区として、将来必ず来る巨大地震に対して死者を出さない地域づくりの取り組みを開始することを宣言します。

この取り組みは、南海トラフ巨大地震などに対して、

第一、住民が自律的に問題点を分析し、減災まちづくりの方針を定めること

第二、住民だけではなく、大工や建築士など家づくりの専門家をはじめ、様々な人々と協働して減災のまちづくりに取り組むこと

第三、家具固定などできることから実施し、持続的に対策に取り組むことを骨子としています。

清田校区としては、この取り組みによって、「安らぎのある、安心して安全な清田」を目指して行きます。

令和元年7月25日

清田校区コミュニティ協議会長

減災まちづくりとは？

“減災”とは、災害による被害を、できるだけ小さくする取り組みです。その減災の取り組みを地域全体で協力して行い、より安全安心な地域にしていくことが減災まちづくりです。

近い将来、南海トラフ巨大地震の発生が予測されている今、地震が来ても人が死なず、けが人も出さないための備えが非常に大切です。1995年の阪神淡路大震災や2016年の熊本地震では、建物の倒壊などにより多くの方が犠牲になりました。このような被害をなくすためには、事前に住宅の耐震化や家具の固定、危険なブロック塀の撤去が必要です。

特に、木造住宅の耐震改修は、より安価に行う技術が開発されており、大工や建築士、行政と連携しながら進めていくことが効果的です。



今後の予定

減災まちづくりワークショップの開催

- ・減災まちづくりを進めるために、校区の現状を理解し、今後何に取り組んでいけばよいか考えていきます。

【日時】第1回…9月17日（火）16～18時

第2回…9月25日（水）18～20時

勉強会や講演会などを予定

- ・住民向けの安価な耐震改修や家具の転倒防止に関する勉強会、減災まちづくりに関する講演会などを企画中です。



減災まちづくりワークショップが開催されました！

令和元年9月17日、および9月25日、清田市民館にて減災まちづくりワークショップが開催されました。

ワークショップには校区内4地区の自治会長や役員、防災リーダーなどの皆さんが参加し、校区の現状を理解し、減災まちづくりを進めるために今後の取り組みを考えました。

初回は清田市民館の周辺をモデル地区としてまち歩きを行い、危険箇所をチェックしました。参加者からは「道まで屋根の瓦が迫っている家がある」、「ひびが入り、中の鉄筋が見えているブロック塀が道路沿いにあった」などの意見が出ており、住宅の耐震改修やブロック塀の撤去・改修が必要だと分かりました。

2回目では地区ごとに減災まちづくりの進め方を検討しました。地区の現状認識のために危険箇所を地図上に書き込んでいくと、通

学路や避難経路、避難所が危険だと分かった地域もあり、避難場所の見直しを検討しようという意見もあがりました。これらを踏まえ、減災まちづくりの推進に向けて各地区で「自治会役員が率先して取り組み、毎年10%ずつ耐震改修する」、「1年で10件の危険なブロック塀を解消する」などの目標について話し合いました。

今後は目標達成に向けて協力団体と連携し、地区ごとに減災まちづくりに取り組んでいきます。



地区の目標を検討する参加者

ご存知ですか？減災に役立つ田原市の補助制度

災害時、住宅やブロック塀の倒壊による圧死や、避難経路の寸断が発生することがあります。特に現在の耐震基準に適合しない木造住宅や古いブロック塀はその可能性が非常に高いです。

田原市ではこれらの改善のために補助金を用意しています。対象の住宅にお住まいの方、ブロック塀所有者の方は、ぜひ活用をご検討ください！

①木造住宅無料耐震診断

現在お住まいの住宅が地震に耐えられるか、市が診断員を派遣して無料で診断します。（昭和56年5月以前に着工の木造軸組住宅が対象です。）市へお申込み後、現地調査を行います。調査時には立ち合いをお願いします。



②木造住宅改修費補助金

耐震診断の結果で地震時に安全でないと判断された住宅（耐震診断の結果 判定値 1.0 未満）の改修を行う場合、上限 140 万円までの補助があります。近年では安価な施工方法が増え、手軽に改修ができるようになりました。

補助上限
140
万円

③ブロック塀等耐震改修工事補助金

地震時に崩れて道路をふさぐ恐れのあるブロック塀等を撤去・改修する場合、補助があります。

撤去の場合 ①～③のうち、一番少ない額

①工事費の 1/2 の額

②8,900 円×ブロック塀の全長 (m) ×1/2 の額

③上限

10
万円

改修の場合 ①～③のうち、一番少ない額

①工事費の 1/2 の額

②38,400 円×ブロック塀の全長 (m) ×1/2 の額

③上限

30
万円



詳しくは田原市役所 都市整備部建築課にお問い合わせください。 電話 0531-23-3526

今後の予定

減災講演会を開催します！

田原市の一斉防災訓練に合わせ、名古屋工業大学の井戸田教授、川端客員教授をお招きして減災講演会を開催します。ぜひご参加ください。

日時：11/10（日）10:00～11:30

会場：清田市民館

発行：清田校区コミュニティ協議会

協力：田原市・NPO 法人達人塾ねっと

田原安心・安全住まいの会



みんなで学び、できることから始めよう！

清田校区では、地震による死者を出さないために、みんなで減災まちづくりについて学ぶことができることから始めていくことを目的として様々な取り組みを行いました。

各地区で地震の勉強会を開催し、減災まちづくりと地震対策についての講演、家具固定の実演や体験を行いました。

- ・折立町：10/8 折立公民館
- ・古田町：10/8 清田市民館
- ・高木町：10/8 清田市民館
- ・山田町：11/15 大泉寺

校区の防災訓練（11/10）では、名古屋工業大学の井戸田教授による講演「木造住宅の耐震改修～最新の知恵とワザでスマートに！～」を行い住宅の耐震改修について学びました。

実際に住宅の耐震化を進めるために、昭和56年以前の木造の住宅を対象に耐震診断ロー

ラー作戦（1/14～20）を、自治会役員、市役所職員と専門家で各戸に訪問し無料の耐震診断や耐震の補助金についての説明を行いました。

田原市では、補助金のみで耐震改修工事ができる様に、設計士や大工さんたちと一緒に、最新の技術「低コスト工法」を学ぶ取り組みも行っています。

減災まちづくりは、みんなが持続的に取り組んでいくことが重要です。みんなで学び、できることから始めていきましょう。



戸別訪問で耐震診断・改修について紹介

清田校区では南海トラフ地震で最大 39 名の死者が… それはあなたかも？！

田原市では、平成 26 年度に「田原市南海トラフ地震被害予測調査」が実施され、その結果が公表されています。この調査では、愛知県が想定した「理論上最大想定モデル（地震動：陸側ケース・東側ケース、津波：ケース①）」の地震について、田原市における被害想定を調査したもので、人的被害は冬早朝発災の場合、田原市全体で 1,571 人(L2 の場合)の死者が発生すると予測されています。

この数値は地区ごとに算出されており、清田校区の場合は下表のように死者数 39 名、うち、建物の倒壊によるものが 25 名となっています。建物が倒壊することで、家からでることができなくなり、津波や火災の被害にあうことも想定されます。建物の耐震改修はきわめて重要です。

田原市では住宅の耐震診断、改修のために補助を用意しています。対象となる住宅にお住まいの方は、いまずぐ行動を起こしましょう！

人的被害の予測結果（清田校区）

	冬・早朝	春秋・日中	冬・夕
建物倒壊	25	11	19
津波	9	3	7
火災	5	2	8
合計	39	16	34

①木造住宅無料耐震診断

現在お住まいの住宅が地震に耐えられるか、市が診断員（建築士）を派遣して無料で診断します。（昭和 56 年 5 月以前に着工の木造軸組住宅が対象です。）市へお申込み後、現地調査を行います。調査時には 1～2 時間程度の立ち合いをお願いします。



②木造住宅改修費補助金

耐震診断の結果で地震時に安全でないと判断された住宅（耐震診断の結果 判定値 1.0 未満）の改修を行う場合、上限 140 万円までの補助があります。近年では低コスト工法が増え、少ない金額で耐震改修ができるようになりました。

補助上限
140
万円

ブロック塀の撤去や建て替え（フェンス等）にも補助金があります。

③ブロック塀等耐震改修工事補助金

地震時に崩れて道路をふさぐ恐れのあるブロック塀等を撤去または建て替えする場合、補助があります。

撤去のみの場合：上限 **10 万円** 建て替えの場合：上限 **30 万円**

詳しくは田原市役所 都市整備部 建築課（TEL 0531-23-3526）にお問い合わせください。

発行：清田校区コミュニティ協議会

協力：田原市・NPO 法人達人塾ねっと
田原安心・安全住まいる会

耐震診断と評価

● 耐震診断の結果として示される「評価点」とは、現在の建築基準法で定められている基準の強さを1とした時の住宅の強さを示しています。



耐震改修の効果

- 地震で受ける被害は地震の大きさと評価点の関係から決まります。この関係を示したのが耐震改修チャートです。
- 震度6弱の地震を想定した場合、評価点が0.4の住宅は倒壊し、命を落とす危険性が高いですが、耐震改修で評価点1.0になれば中程度の被害であり、命は守られます。さらに、評価点1.3まであげると小震となり、軽微な被害で継続使用が可能となります。

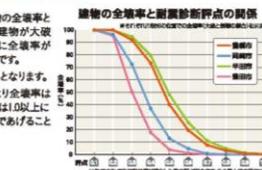
【耐震改修チャート】

震度	5弱	5強	6弱	6強	7
無被害	山	山	山	山	山
小震	山	山	山	山	山
中震	山	山	山	山	山
大震	山	山	山	山	山
倒壊	山	山	山	山	山

被害の程度と被害状況	被害の可能性がある
倒壊の危険性	● 土上からの揺れ、壁面などで倒壊の恐れがある場合がある。● 倒壊の恐れがある場合がある。
継続使用不可・危険な増修	● 設計時の耐震性能を大幅に劣化させる恐れがある。● 地震の被害が甚大になる。
多くの場合継続使用可能な増修費用が発生	● 外壁の補修、基礎の補修、内装の補修など。● 内装の補修費用は約100万円程度。
継続使用・軽微な増修	● 内装の補修・軽微な増修。● 大きな揺れに耐えられる。● 地震の被害が軽微になる。
命を落とす危険性大	● 倒壊の危険性大。● 人命の危険性大。● 火災発生時の危険性大。

少しでも評価点をあげることが命を守る上で重要

- 右の図は東海地震と南海地震が同時に発生した際の建物の全壊率と耐震診断評価点の関係を示したものです。全壊率は、その建物が大地震あるいは中程度の地震を受ける確率を示しています。市ごとに全壊率が異なるのは、震源からの距離や地盤の強さに違いがあるためです。
- 全壊率は評価点が高いほど低く、評価点1.0では全壊率は約70%となります。
- +評価点0.2ではほとんど全壊しますが、評価点をあげることにより全壊率は減ることから、少しでも耐震改修でも効果はあります。理想は1.0以上にすることができると全壊率はかなり減ります。



あなたも安価に耐震改修を

NPO法人 達人塾わっと
http://tatsujinjuke.net/



耐震改修にあたっては補助がある場合があります。
お住まいの市町村にお問い合わせください。

一般的な耐震改修

安価な耐震改修

耐震改修のすすむ高知県黒潮町の取り組み

高知県では、木造住宅の耐震改修が大きく進み、知事が「死者数を限りなくゼロに」と発言するなど、耐震改修を積極的に進めています。その高知県の中で、最も注目されているのが黒潮町です。黒潮町では平成27年から耐震改修工事が急増しており、平成30年度には名古屋市(人口230万人)の85件を上回る154件の耐震改修工事が行われました。人口1万人あまりの町でこれだけの耐震改修工事が進んでいるのはなぜか。その理由をみてみると、行政(高知県、黒潮町)の積極的な取り組みとともに、大工・建築士が大きな役割を担っていることがあげられます。

第1に、黒潮町や四万十市の建築士が、安価な耐震改修工法を学び、精密診断による合理的な設計と合板による安価な工法を採用することによって、安価に工事ができる設計を大工に供給していることです。

第2に、地元の大工が建築士の指導の下、安価な耐震改修工法による工事を学び、補助金内で工事を実施するよう努力していることです。

さらに、黒潮町は南海トラフの巨大地震が発生した場合、大きな津波が押し寄ると予測されていますが、そのような地震が来ても人が死なないように町区ごとで防災まちづくりの取り組みが進められており、さらに、町職員が各住宅を回って耐震改修を勧めたり、津波が来ても逃げられん」とか、「家が壊れて避難路を歩いてはかかん」という気持ちで、耐震改修に立ち上がっています。

この時、設計費30万円、工事費110万円の補助制度によって、ほとんど、建主の命懸けな負担なしに実施できること、地元の建築士も大工が安価な耐震改修の工事を実施してくれるという2点があり、所有者にとって、大きな安心につながっています。

黒潮町の出口地区では、地区に住む大工が耐震改修を担い、今年度から耐震改修が進み、今年度中には耐震改修の必要家の7割は耐震改修工事が完了する見込みで、優先的に耐震改修がすすみ、地域全体の安全性が高まっています。



合理的な設計とは

耐震改修専用の安価な工法とは

生活者への配慮とは

- 安価な耐震改修では工事期間が少なく、壁などを壊さずに工事をすることによりホコリやゴミも少なく、住みながらの工事が可能です。
- さらに、以下のような工夫が行われることによって、生活者に配慮し、ニーズにあった改修工事を実施することができま。

- 可能な限り補強箇所を一部屋に集中させる
- 外部工事の期間は極力短くする
- 壁を壊す場合は、見栄えのよい耐力壁を採用したり、収納など新しい機能を付加
- 所有者のお好みのクロスで内装を改修し、部屋の雰囲気を一変

ポイントは設計士を選ぶこと

- 「簡算法」「重心率計算」「N値計算」を使っているか
- 耐震改修専用の安価な工法を知っているか
- あなたの安心につながるような説明をしてくれているか

減災まちづくりのすすめ

専門家(建築士・大工)の取り組み

- 地域で活動する建築士・大工が安価な耐震改修の技術を学び、ボランティアではなく、仕事として地域の人々に働きかけることで、耐震改修を拡げていくことが重要です。
- その際、市町単位で行政が関わって、地域全体で取り組むことが不可欠です。

ステップ1 建築士が安価な耐震改修の技術を学ぶ

耐震リフォーム達人塾

耐震改修促進に向けた建築士のスキルアップをサポートする耐震リフォーム達人塾に参加し、安価な耐震改修工法などについて学びます。



取り組み事例

- 田原市では、安価な耐震改修のポイントを学ぶとともに詳細な診断法の講習を実施。
- 田原市では、さらなるスキルアップを図るため、詳細な診断法を用いて合理的に設計するソフトを使った設計講習を実施。

ステップ2 地元の大工が安価な耐震改修という仕事を知る

大工の勉強会

安価な耐震改修を進めることが自分たちの仕事になることを知り、その工法を学ぶことのできる勉強会に参加します。



- 田原市では、大工が所有者に働きかけることで耐震改修が大きく進んでいる。取組みの成功要因についての講演を実施。

ステップ3 建築士・大工が所有者に働きかける

戸別訪問

耐震改修が必要と思われる住宅を建築士・大工が個別に戸別訪問し、減災まちづくりにむけた耐震改修の重要性を伝え、所有者に耐震改修を働きかけます。



- 田原市では、耐震診断の対象となる住宅を自治会ごとに集約。
- 田原市では、自治会役員と行政、専門家(大工・建築士)が組んで個別に訪問し、減災まちづくりの重要性や安価な耐震改修についての説明を実施。

ステップ4 所有者の相談に建築士・大工が応える

耐震改修相談会

住宅の耐震に不安を持っている所有者の相談に建築士・大工が応えます。



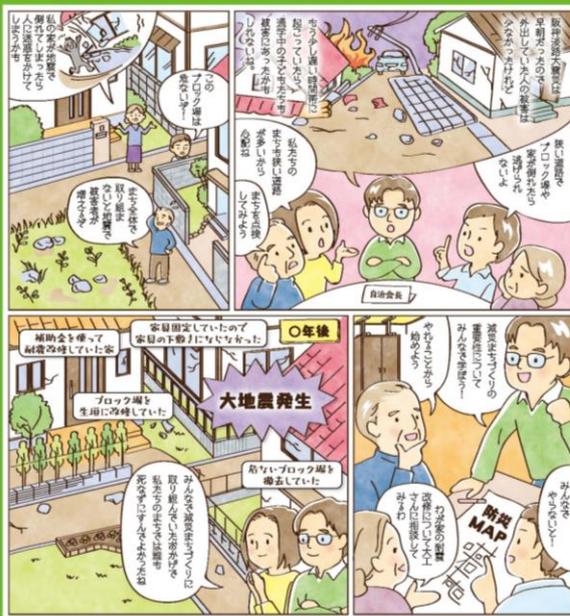
- 新居市では、建築士、行政、大工が合同勉強会を開催して安価な耐震改修の重要性を伝え、市内の耐震診断実施者に建築士・大工で参加者を呼び、耐震改修相談会を開催。

私たちがみなさんの耐震改修のお手伝いをします

地震で家が倒れて死ぬような人がいなくなるよう安価な住宅の耐震改修にとりくみます。耐震改修にあわせて、寝室の家具固定などもお手伝いしますよ。



2020.1 NPO法人 人とねっと



減災まちづくりについて、みんなが持続的に取り組むことがとても大切です。

NPO法人 人とねっと

<http://tsujijuku.net/>



減災まちづくりとは

- 各地で防災訓練などの取り組みがすすまっていますが、地震による死者を出さないようにするためには、それだけで十分ではありません。以下のような事前の取り組みが重要です。



- これらを進めるためには、各自の意識向上が必要ですが、限界があります。みんなで学ぶことで、それぞれの意識を高め、地域のまちづくりとして取り組むことが重要です。

ポイントは、地域のまちづくりとしてみんなで取り組むこと

- まずやれるところから無理なく
- 継続的に
- 専門家と一緒に

耐震改修のすすむ高知県黒潮町の取り組み

黒潮町では南海トラフ地震の被害想定で日本一高い津波高34.4mが示されたことを受けて、地震・津波防災対策への全庁的な取り組みが行われています。ハード対策として、避難道として、避難道確保タワーの整備に取り組みとともに、ソフト対策として戸別津波避難カルテ作りや地区における地区防災計画が作成されました。

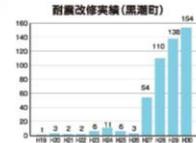
さらに、地震や台風などすべての災害に対して、地区全体で「犠牲者ゼロ」を達成するにはどうしたらよいかという視点で様々な取り組みが進められています。

地震時に津波が押し寄せる出口地区では、地震時に家につぶれては、自分が逃げられない、さらに、家がつぶれると、避難路を防ぎ、他人にも迷惑をかけてしまう、ということが地区全体で共有されるようになり、地区の区長が住宅の耐震改修の進捗を管理するなど、地区ぐるみで耐震化を進めています。

この地区では、自主防災会の総会で、地区に住む大工が、自分が実施した耐震改修の話をし、合わせて耐震診断の申込書を書く、ということから始めて、区長さんや大工さんとも積極的に耐震改修の働きかけをした結果、5年間で全体でも8割の耐震改修が進み、津波が想定される地区は、耐震改修が完了し、町が整備した避難路が地震時に守られるようになりました。

黒潮町では、このほかの地区でも、防災意識の高まりを背景に、短期間で耐震改修件数が大きく伸びています。2018年度には、名古屋市(人口230万人)の85件を上回る154件の耐震改修工事が行われました。

これには、地震による犠牲者を出さないためには、耐震改修の実践が重要だということから必要な予算を全部つけるという町の姿勢や、耐震改修工事の費用について、安価な耐震改修技術が普及し、補助金(110万円)以内のものが割合を占め、ほとんどが130万円以下で工事ができていることも大きく影響しています。



地域の取組み

- 地震による死者を出さないための減災まちづくりの重要性について学び、地域のまちづくりとして減災まちづくりに取り組むことが重要です。
- さらに、地元の建築士や大工が安価な耐震改修技術を身につけるなど、積極的に関わることも大切です。

ステップ1 みんなで減災まちづくりに取り組むことを表明する

減災まちづくりキックオフ大会

地域として減災まちづくりに取り組むことを宣言するキックオフ大会を開催し、そのことをニュースなどで地域住民に周知します。



田原市津田校区での取り組み事例

- 市民館で開催された防災学習プログラムの中でキックオフ大会を開催し、「減災まちづくり」の重要性を強調。
- 津田の様子を紹介する減災まちづくりニュースを全戸に配布。

ステップ2 みんなでまちの現状を認識し、減災まちづくりの方針を考える

減災まちづくりワークショップ

まち歩きによって危険箇所などまちの現状を認識し、地震の際に死者を出さないための減災まちづくりの方針をみんなで考えます。



ステップ3 地域住民それぞれが減災まちづくりについて学ぶ

市民向け講演会・地区別住民勉強会

減災まちづくりについての重要性を学ぶ市民向け講演会や具体的な方法などについて学ぶ勉強会に参加し、それぞれができることから取り組みます。



ステップ4 やれることから持続的に取り組む

地域での取り組み・各自の取り組み

自治会や自主防災会などで減災まちづくりの目標を設定したり、事例見学会や家具固定など、やれることから始め、持続的に取り組んでいくことが重要です。

- 自主的な勉強会
- 自治会などでの減災の目標設定
- 耐震改修の進捗の報告
- 自治会やボランティアによる家具固定
- 無料耐震診断
- 補助金を使った耐震改修
- 被災後の助け合いの仕組みづくり

新立自治会長(談話)

うちには年配の母がいます。必ず来る地震に対して、やることはやっておこうと、思いを改修をすることにしました。

