

四国の防災風土資源から 防災を考える



△△△

私たちのおかれている状況
鍋の中の蛙

令和6年10月10日

香川大学 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構
客員教授 松尾 裕治

本日の講演要旨

- 地域に残る言い伝えなどの四国の防災風土資源は、皆さんにとって馴染み深いものであり、皆さんが「わがごと意識」をもって防災を考える素材として活用できます。
- そうした観点から、私は抗うことができない自然災害を多く受けた郷土、四国に注目し、これまで災害に関する防災風土資源について、現地調査や文献を収集してきました。
- これらの中には、災害経験や勘にもとづく防災の方策を知る上で極めて重要な教訓が多く含まれています。しかし、これらの教訓は、住民の皆さんにあまり知られていません。
- 昔も今も防護水準を超える災害は発生します。その災害に対処するには、『地域を知る防災』が必要です。家庭・地域が主体的に災害に向き合うことが必要になります。
- 災害時に誰でもが簡単に対応できる術が人の命を守る上で役立つことは、東日本大震災や過去の災害事例が示しています。
- そこで、本日は、四国の防災風土資源や四国防災八十八話の災害被災地の現地調査結果などから、『**四国の防災風土資源から防災を考える**』の演題で、これまでにNHKラジオなどで紹介してきた地震・津波、水害、土砂災害に関する話の中から、私が感じ取った現在に活かせる教訓をお話します。
- 教訓を知ることによって、人が自然災害に対応するために身に付けるべき知恵を自分事化し、災害から自身を守るために自らの災害リスクを認識する上で現地探訪が役立ちます。
- インターネットで「四国防災風土資源マップ」等を検索して見てください。現地への案内機能もある「グーグルマップ」を活用して、実際に現地探訪をされると、さらに多くのことを学ぶことができると思います。
- 最後に、調査研究内容を学会などのコミュニティだけの共有だけでは、住民の防災・減災に活用されないので、マスメディアを通じて広報する、地域に出かけて講演するなどの積極的なアウトリーチが重要である。私は住民の皆さんに、災害の歴史は韻（いん）を踏む、災害は同じ現象ではないが必ず来ると諭し、四国の過去の災害の類似性とその教訓を紹介するため、現地調査を続けています。

災害最前線の四国の姿



地理院地図(電子国土 Web)に掲載されている四国防災風土資源

国土地理院は、[ウェブ地図](#)に掲載することで、自然災害伝承碑を周知し、住民の方に地域ごとに発生しやすい自然災害を現実のものとして感じてもらうことを目的としている。同じような目的で、四国の防災風土資源を掲載している四国防災風土資源マップが2023年4月より地理院地図(電子国土 Web)掲載され、現在は314に更新している。

国土地理院地図に掲載されている四国の防災風土資源のQRコード

詳細はこちらをクリックください。
四国防災風土資源マップに飛びます

出典：2023年4月より地理院地図(電子国土 Web)掲載された四国防災風土資源のマップ(地理院 HP) に上書き 3

災害教訓を得る身近な防災風土資源として紹介

- 過去の災害の記録や教訓が、書物や石碑などに伝承され、今日の防災に活かせる教訓があるものを『防災風土資源』と呼んで、現地調査で確認できたものを紹介している
- 現地への案内機能もある地図情報サービス「ゲーゲルマップ」上に地震・津波伝承碑や災害痕跡などの防災風土資源の場所を掲載し、地点ごとに写真を添え、地域を襲った災害の内容や教訓などの説明文を付け紹介し、QRコードからスマートフォンで簡単に現地探訪が出来るようしている。現在(平成6年8月) 314箇所を紹介している。

四国防災風土資源マップ



スマートフォンなどから、防災風土資源マップを検索して是非、現地を探訪してみてください。

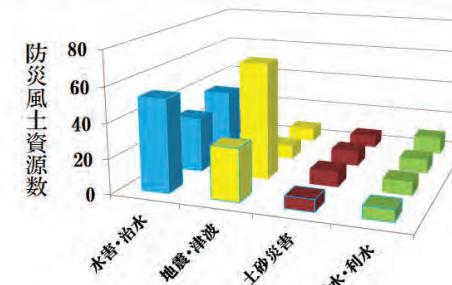


2

現在の災害教訓得る身近な四国防災風土資源の数

四国防災風土資源数一覧表(令和6年8月現在)

	四国の防災風土資源数				
	水害・治水	地震・津波	土砂災害	渴水・利水	合計
徳島県	53	30	7	7	97
高知県	32	67	9	8	116
愛媛県	38	8	9	8	63
香川県	13	8	7	10	38
四国合計	136	113	32	33	314



4

本日紹介する四国の防災風土資源(地震、水害、土砂災害)

- ① 我が国最古の津波碑 康暦(こうりゃく)碑(美波町)……(正平地震)
- ② 五剣山の山容と「亡所」に学ぶ(高松市、高知市等)……(宝永地震)
- ③ 昔あった津波避難場 命山(南国市)
- ④ みこしの漂流(須崎市)……………(宝永地震)
- ⑤ 安政伊賀上野地震での溝濃池決壊…………(安政伊賀上野地震)
- ⑥ 安政南海地震の百度石(徳島市)……………(安政南海地震)
- ⑦ 「四国の地盤変動」と「体験談」に学ぶ…………(昭和南海地震)
- ⑧ 過去の記録を学び津波避難タワーを活かせ
- ⑨ 吉野川氾濫原の外縁部にある札所(徳島県)
- ⑩ 『吉野川歴史洪水痕跡』・自然災害伝承碑
- ⑪ 四国防災風土資源、大禹謨(だいうぼ)(高松市)
- ⑫ 平成10年高知水害の惨禍を伝承する碑とプレート(高知市・南国市)
- ⑬ 牺牲者ゼロ水害の体験談等から導き出した教訓(土佐清水市)
- ⑭ 防災風土資源から考える肱川の水害(大洲市)
- ⑮ 高磯山大崩壊と「もどったおやくっさん」の伝説から学ぶ(阿南市)
- ⑯ 名留川集落を埋没させた大規模土砂災害(東洋町)
- ⑰ 舞ヶ鼻崩れ(仁淀川天然ダム)(越知町)
- ⑱ 明治32年に発生した別子大水害(新居浜市)

5

①我が国最古の津波碑 康暦(こうりゃく)の碑の紹介



7

NHK 松山放送局の番組、週刊「防マガ」ラジオ第1四国おはようネットワークで紹介した地震災害に関する話の中から、皆さんに興味をもってもらえそうなものを8つ紹介する。

6

国連水部、皇太子殿下(当時)ビデオ基調講演で紹介された康暦(こうりゃく)の碑

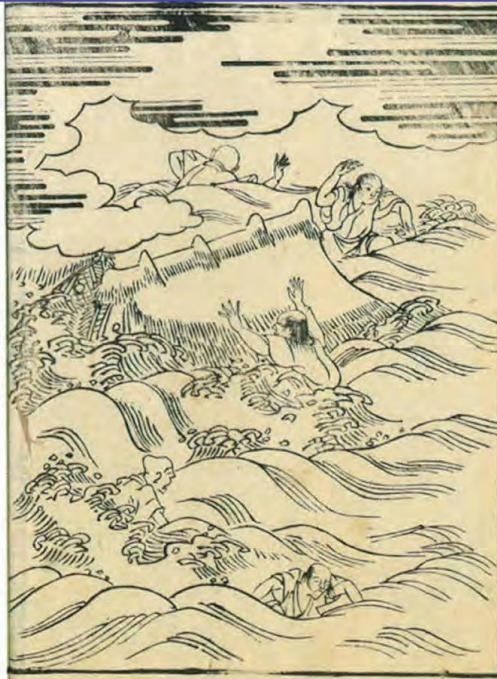
四国における災害の記念碑・記録 (災害種ごとに色分けして示す)



皇太子殿下基調講演(国連本部)で紹介された内容(日本語訳)
日本ではこうした石碑が地震や津波が発生した地点に点在しています。この地図は、四国地方における災害記念碑や記録の例です。
これらは、それぞれ地震の発生年や、津波到達地点、被害の規模を示す貴重な手掛かりとなっています。(平成29年7月20日アメリカ・ニューヨーク国連本部 宮内庁のHPより)

8

康安(こうあん)地震津波にのまれる人々『絵本太平記』(江戸後期)



<得られた教訓>

現在、昭和南海地震から77年経過し、発生の満期日が近づいている南海トラフ巨大地震・津波災害に備えるため、歴史から学び地域を知ることは将来発生する災害の規模や範囲を推定するといった手掛かりになる。

← 津波に襲われた雪(由岐)湊
『太平記』第36巻)

『太平記』によると、
『阿波の雪(由岐)の湊と伝浦には、俄(にわか)に大山の如くなる潮漲來て、在家一千七百余宇、悉(ことごとく)塗引に連て海底に沈し・・・男女、牛馬、鷄犬、一も残らず底の藻屑と成りけり。』と被害の惨状を伝えています。

出典: 知ろう! 学ぼう! 記録資料による南海地震
(平成28年度特別企画展解説)文化の森総合公園
徳島県立文書館 平成28年10月25日の冊子
P2の図より

9

②「五剣山の山容」と「亡所」に学ぶ宝永地震

五剣山の山容の歴史に学ぶ

宝永四年(1707年10月28日)午後2時頃大地震があり、地鳴りは雷のよう、地は裂け、水が湧きだし、浜辺の砂地は音を立てて揺れました。五剣山の東も端、慶治から左の端に見えていた峯が崩れ落ち、その音は20km余り遠くまで聞こえました。(四国防災八十八話より)

八栗寺圖
崩れる前の東の峰

NHK「防マガ」の「五剣山の山容」と「亡所」に学ぶ宝永の南海地震」の録音を下記QRコードでお聴きください。

得られた教訓

五剣山の山容を南海地震動の警鐘マークとして、四国の大地の宿命を忘れず南海トラフ地震に備えてほしい

四国八十八箇所第85番札所八栗寺

10

宝永津波の谷陸記に登場する亡所:種崎の現況

宝永津波高
TP11m

種崎の避難タワーTP14.5m



種崎:亡所、一草一木残りナシ、南/海際ニ神母/小社残リ誠ニ奇也。溺死七百余人。死骸海渚ニ漂泊シ、行客哀傷ニ堪ス、臭腐忍ブベカラス。

種崎

亡所一草一木残ナシ、南/海際ニ神母/小社残リ誠ニ奇也。溺死七百余人。死骸海渚ニ漂泊シ、行客哀傷ニ堪ス、臭腐忍ブベカラス。

11

谷陵記の亡所集落に見る津波災害の実態

宝永地震津波で「亡所」、「半亡所」の被害レベルで大きな被害を受けた集落は、宝永地震で大きな隆起があったとされる室戸岬の周辺の集落を除き広く分布し、特に高知平野や西側地域に多く分布している。この地域は地震による地盤沈降や海岸地形の影響により津波が高くなっている地域である。高知県197集落のうち約8割の集落が津波で家屋に大きな被害を受けていたことがわかる。

得られた教訓:現在でも多くが居住地となっている宝永地震津波で「亡所」になった種崎など亡所集落の位置は、地域のハザードを認識する重要な指標となることを教えている。



12

③昔あった津波避難場 命山(いのちやま)

- 命山の場所を明治地図に描かれている賓生寺(ほうしょうじ)の位置と物部川までの距離1,600mから推定すると、物部川から西に約600mの付近の航空写真的赤丸の高知空港の滑走路付近あった
- 南国市の津波避難タワーは、命山に代わり14基整備されており、その一つが高知空港南に設置されている久枝北津波避難タワーである

<得られた教訓>

- ①高知空港にあった命山は、昔、大津波の津波避難場であったことを伝承し、人の寿命を越えて発生する大津波災害の教訓として、「高い所に逃げないと死ぬ」ということを教えていている。
- ②今日、整備されている命山や津波避難タワーの人工構造物は、住民の津波避難のランドマークとして認識され、南海トラフ巨大地震津波の「いざ鎌倉」時に役に立つ避難施設である。



宝永地震津波で「みこしが流された」須崎八幡神社



南古市町津波避難施設(津波避難タワー)屋上から令和3年2月19日撮影 15

④みこしの漂流 (高知県須崎市)

<得られる教訓>
人がいったん海上にされわ
れたら帰ってこれない、津波
の引波の威力をすること。



⑤安政伊賀上野地震での満濃池決壊 現在の満濃池堤防と満濃池ゆる抜きの様子



満濃池堤防断面と昔のユルぬきの風景 (江戸時代の5段階の水抜き構造)

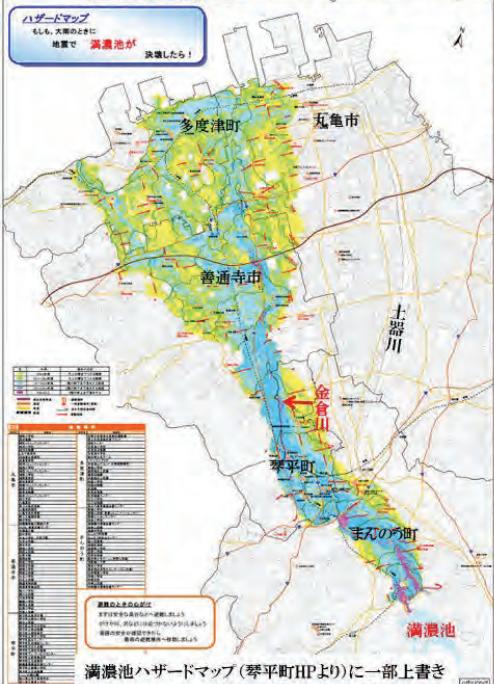
かりん会館に展示されている「昔のゆるの模型」



西嶋八兵衛の工夫、冷たい水は稻にとてよくないから、上方から順に抜いていく仕組みです。しかし、木製の「闇(ゆる)」は30年から50年で腐ってしまうので、底樋を嘉永6年に木製から石造りにしている。

出典：かりん会館展示の『昔のゆるの模型（西嶋八兵衛の5段階の水抜き構造）』写真に一部上書き

清濃池ハザードマップから見た浸水想定



もしも溝濃池決壊したら、下流の多度津町まで浸水被害が及ぶ。まんのう町では浸水深が5mを超える地点もある。琴平町の琴電琴平駅付近等で2m～5mの浸水が想定されている。

東日本大震災では、福島県にある農業用のため池、藤沼湖（ふじぬまこ）の高さ18m、長さ133mの堤（つつみ）が決壊した。

このときは、約150万m³の多量の貯水が濁流となって下流の集落を襲い、死者・行方不明者8名、家屋全壊22戸等の甚大な被害が発生している。ちなみに満濃池の現在の貯水量は1540万m³である。以来、行政では、ため池のハザードマップを示し、住民の皆さんに日ごろから、浸水想定区域や避難経路を確認するなど、迅速な避難行動や災害応急対応を行えるように促している。



19

嘉永6年普請の清濃池石造底樁管推定図

地震が起こる前に行われた嘉永6年の普請(新工法)は、従来の木樁から石樁に変えた底樁が軟土の上に乗っていたという問題を抱えていたため、嘉永7年の伊賀上野地震の強い地震動によって崩壊したと考えられます。

NHK「防マガ」の【安政
伊賀上野地震での満濃池
決壊】の錄音を下記QR
コードでお聴きください。




底樋の変遷
造(七〇一年)
(一八五三年)
(一八七〇年)

の石造底樋管
築造以来、樋管や槽等の取水施設が木製であつたため、十分規模な交換工事が必要であり、そのつど讃岐全土から人々にとって大変な負担であった。それを解消するため、榎井村庄屋の長谷川喜平次は木造底樋管を交換不要のに交換するという画期的な工事を提案した。交換工事は有志し嘉永六年に完了した。嘉永七年には満濃池の配水便が行われ、人々は長年の負担から解放されたと喜んだ。樋管が軟土の上に乗っていたという問題に加え、同年六月岐地方を襲つた強い地震も重なり、同年七月九日にあえず壊してしまった。

官の一部は香川県が金倉川の改修工事を実施した際に数

当時の画期的な施行方法を物語る文化財として当地に

の取水施設が木造であったため、十数年ごとに
出された人々にとって大変な負担であった。
推定図に交換する工事を黒水2年に着工し黒水
という問題に加え、同年6月14日に製った強い
た。」とある。

⑥百度石に地震の予知刻字が残る蛭子神社



NHK「防マガ」の【「稀むらの火」と「百度石」に学ぶ安政の南海地震】の録音を下記QRコードでお聴きください。



現在、新しい百度石が再建されている



百度石に地震の予知刻字が残る蛭子神社



**地震時の様子や「ももとせ経ぬ
程には、かようの震濤有」の警
鐘文が刻まれている**



安政南海地震(1854)の9年後の絵図
文久3年(1863)絵図(徳島県文書館提供(一部加筆))

百度石に刻まれた教え (徳島市沖洲)

KSB 防災事典 南海トラフ巨大地震 整備が進む津



蛭子神社
徳島市南沖洲

瀬戸内海放送KSBスーパーJチャンネル「KSB防災事典」(平成29年3月30日)放送より

教訓:多くの人が目にする百度石の刻字は、災害の痛みを忘れ、備えを怠るころの子々孫々に、南海地震の百年経めほどの発生を予測し、92年後、昭和南海地震が発生した事実は、先人の伝承が大切なことを教えていた。

21

高知県の過去の南海トラフ地震の地盤変動 昭和南海地震で隆起した津呂港の浚渫工事の様子



23

⑦「四国 の 地盤変動」と「体験談」に学ぶ昭和南海地震

南海地震後(昭和24年度現在)の四国地方の地盤変動量分布図

昭和南海地震では高知では地震直後1.2mの地盤沈下、3年後の昭和24年度現在では、55cmの沈下、瀬戸内海側の高松や松山でも30~40cm程度の地盤沈下があった。

瀬戸内海沿岸は昭和25年9月キジヤ台風の高潮などで大きな被害を受ける

キウヤ颶風時に於ける高松港襲撃

稿附註

NHK「防マガ」の「福むらの火」と「百度石」に学ぶ安政の南海地震の錄音を右記QRコードでお聴きください。



得られた教訓:

瀬戸内沿岸地域でも津波災害に備えの対策は、津波と地盤沈下を考えることが必要であることを教えている。

香川県の南海トラフ巨大地震・津波被害想定

志度湾

3.8m

2.1m

0.5m

1.2m

+ 隆起 - 沈下

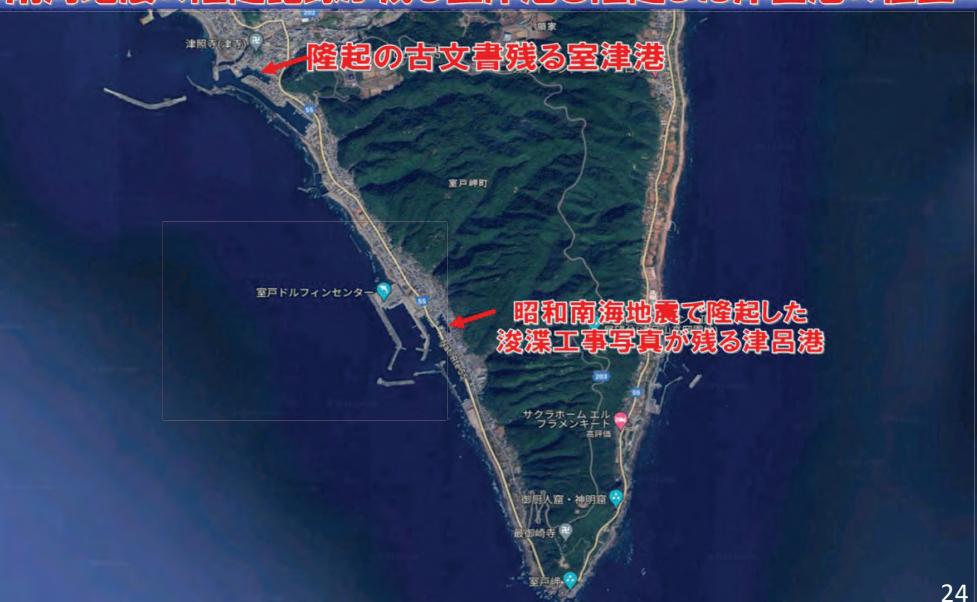
○ 測量結果による変動量

● 記録による変動量

(単位 CM)

四国地方地盤変動調査報告書より

南海トラフ地震の今後30年間の発生確率、
70%~80%は、室津港の過去の隆起量から算定
南海地震の隆起記録が残る室津港と隆起した津呂港の位置



24

能登半島地震で地盤が隆起:黒島漁港(輪島市)付近の状況

能登半島地震の影響で、石川県内にある69漁港のうち86・9%に当たる60漁港が地盤の隆起や防波堤、岸壁、臨港道路の損傷などの被害を受けたことが、県の調査で分かった。（北陸中日新聞WEB記事より）



NHK「ひめゴジ」の
【能登半島地震から学ぶ南海トラフ巨大地震備えと参考にすべき教訓】
の録音を下記QRコード
でお聴きください。



出典:能登半島地震】地盤隆起や防波堤損傷…石川県内の86・9%漁港が被害:北陸中日新聞WEBの地盤盤が隆起し、海底があらわになった黒島漁港=22日(ドローンから)、石川県輪島市門前町の写真より25

「体験談」“お母ちゃん、いけんもん”の碑(海陽町浅川)

震災後50年南海道地震津波史碑

詳しくは、四国防災八十八話『両親からの言い伝え』海の紙芝居を下記QRコードでご覧ください。

平成八年十二月二十一日

佐賀地区津波避難タワー

得られた教訓:

現在は、浅川湾は津波防波堤が湾口部に建設されているが、南海トラフの巨大地震想定津波は、大きく軽減出来ても完全に防御できない。一刻も早く逃げることが必要であることを教えてくれます。

お母ちゃんいけんもん体験談碑

V字型湾浅川の津波痕跡碑(徳島県海陽町浅川)



津波痕跡碑などが多く残る、悲惨な津波被害を受けてきた海陽町浅川地区

昭和南海地震 津波災害の実態
(死者85名家屋全壊364戸、流出44戸) 26

⑧ 過去の記録を学び津波避難タワーを活かせ

津波避難タワーと宝永津波被災地を重ねた地図

得られた教訓: 津波避難タワーが多く整備された今日、『谷陵記』に残してくれた過去の津波災害の様相を想像し、これをいつか遭遇するにちがいない南海トラフ地震・津波への避難行動に生かすことが必要である。

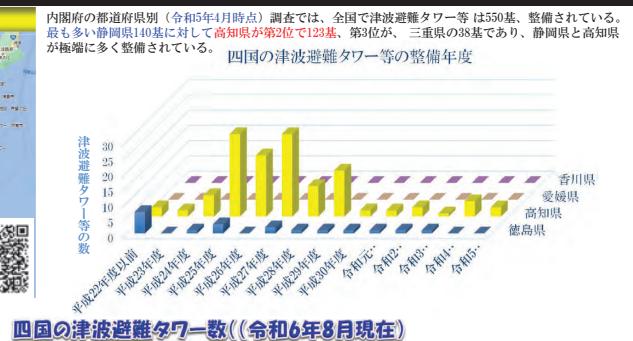


四国の津波避難タワーの令和6年8月時点の整備数

令和6年8月現在、南海トラフ巨大地震で津波による深刻な被害が想定される高知県では、18の市と町に合わせて127基、徳島県は8の市と町に合わせ19基、四国全体で146基が設置されている。一方、香川県と愛媛県には整備されていない。但し徳島県の3基の避難タワーは指定解除されている使用中止になっている。



四国防災共同教育センターHPより



四国の津波避難タワー数((令和6年8月現在))

	四国の津波避難タワー等の整備年度														
	平成22年 度以前	平成 23年 度	平成 24年 度	平成 25年 度	平成 26年 度	平成 27年 度	平成 28年 度	平成 29年 度	平成 30年 度	令和 1年 度	令和 2年 度	令和 3年 度	令和 4年 度	令和 5年 度	合計
徳島県	7	0	1	3	0	2	1	1	1	1	1	1	0	0	19
高知県	3	2	7	27	20	27	10	15	2	2	3	1	5	3	127
愛媛県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
香川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
四国合計	10	2	8	30	20	29	11	16	3	3	4	2	5	3	146

四国では、国が新たに津波想定を発表した(平成24年8月)以降、急速に整備を進められ、令和8年8月現在、津波避難タワー等シェルターと命山合むは、徳島県19基、高知県127基¹まとめ146基、整備されている。ただし、政府の3.11以降の津波想定高の見直しにより、それ以前に整備された美波町の鹿島郡須狭町区津波避難タワー、海陽町の撫川津波避難タワー、旧穴吹津波避難タワーの3基の津波避難タワーが避難センターとして指定解除を使中止になっている。²⁹

NHK 松山放送局の番組、週刊「防マガ」ラジオ第1四国おはようネットワークで紹介した水害に関する話の中から興味をもってもらえそうなお話しを6つ紹介します。

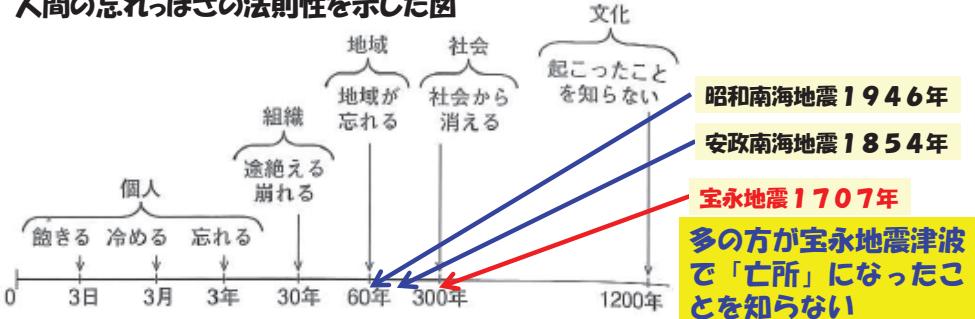
300年もすると社会としてなかったことになる。

「人は忘れる」という大原則がある。(「三」がキーワード)

- 個人は、「3年」もするとだんだん忘れていく。
 - 組織は、個人より記憶は長続きしますが、それでも30年もすると忘れ去っていく
 - 地域は過去の記憶がかない維持される。それでも人間には寿命があるので、人間が入れ替わる中でだいたい60年もすれば、地域から記憶が消えていく。
 - たいてい300年もすると、そのことは社会としてなかったこととして扱われるようになる。
「いのぐ」(土佐令で生き延びるコト)が大事

「いのぐ」(土佐弁で生き延びること)が大事

人間の忘れっぽさの法則性を示した図



失敗学の畠村教授著書:未曾有と想定外、東日本大震災に学ぶP19より

人は忘れてしまう。防災は忘却との闘い

30

⑨吉野川氾濫原の外縁部にある札所



浸水想定区域及び境界付近にある 7つの札所の標高調査結果

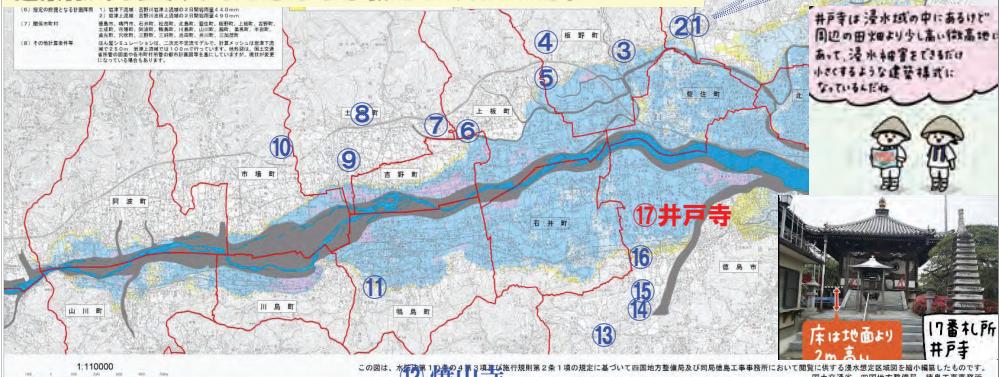
7つの札所の標高調査結果

札所名	最高箇所	距離東京 (P-m)	距離地底 (P-m)	高低差(m)
一善 圓山寺	本堂	22.48	21.17	1.31
	大御堂	22.85	21.09	1.77
	東の御堂	23.29	20.82	2.47
二善 圓覺寺	鐘つ堂	22.02	20.84	1.18
	本堂	21.70	20.12	1.58
	大御堂	21.84	20.65	1.19
三善 金泰寺	觀音堂	12.78	11.59	1.19
	南御堂	12.92	11.64	1.28
	鐘つ堂	12.38	11.53	0.85
四善 法華寺	本堂	11.05	9.91	1.15
	東の御堂	10.99	9.44	1.55
	觀音堂	11.54	9.62	1.92
五善 延壽寺	鐘つ堂	10.34	9.91	0.43
	本堂	16.20	14.60	1.60
	大御堂	15.22	14.54	0.68
六善 萬福寺	南御堂	15.19	14.39	0.80
	鐘つ堂	15.35	14.27	1.08
	本堂	14.81	12.88	1.73
一善 萬葉山	東の御堂	13.59	12.86	0.83
	鐘つ堂	14.02	12.94	1.08
	本堂	10.33	8.76	1.57
一六善 觀音寺	北市の御堂	9.50	8.92	0.58
	南家の御堂	9.70	8.76	0.94
	本堂	7.51	5.83	1.68
一七善 赤戸寺	東の御堂	8.01	5.66	2.35
	南家の御堂	7.44	5.42	2.02
	大御堂	6.94	5.48	1.46
一八善 圓光寺	鐘つ堂	7.05	5.51	1.54

吉野川の沖積平野は水害の危険性の高い地域である³²

札所と吉野川浸水想定区域図との関係

得られた教訓：吉野川下流域の四国八十八か所霊場の寺の建立位置や水防建築の知恵は、現在、多くの人が暮らす、かつての吉野川の氾濫原、徳島平野の潜在的危険性を教えてくれている。また、最近各地で多発している異常な豪雨災害や川の防御水準を上回る大洪水の備えとして、高い所に住む、建築様式を工夫することなどを教えてくれている。



この地図の内側は、国土土地院の「四国八十八か所霊場」の行政区画別地図に基づいて四国地方整備局及び四国開拓局事務所において開拓に依する水害対策区域の範囲を複数示したもので、国土土地院・四国地方整備局・総合土木事務所

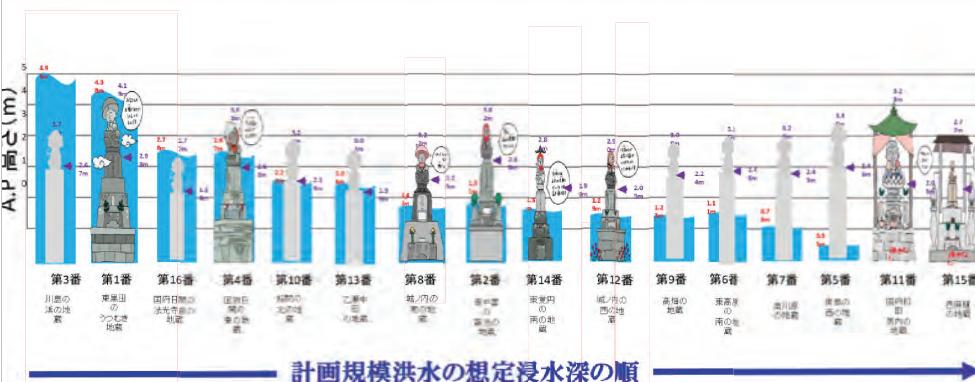
この地図の内側は、国土土地院の「四国八十八か所霊場」の行政区画別地図に基づいて四国地方整備局及び四国開拓局事務所において開拓に依する水害対策区域の範囲を複数示したものである。(地図番号 年-13 地図番号 年-23)

1番札所の靈山寺～17番井戸寺までの札所のうち、浸水想定区域境界付近にある7つの札所の標高調査結果では、井戸寺は吉野川の氾濫域にあるが、本堂含めて全て施設が約2m程度地盤より高くするなどの洪水氾濫の対策がなされている。

33

計画規模洪水の想定浸水深順の高地蔵

の旧河道筋に出来るようになる。



以上のようなことから「高地蔵は、将来、吉野川が万が一、破堤、氾濫した場合の危険性を子々孫々の私たちに伝えている先人たちの知恵、吉野川の「洪水危険度を知らせる警鐘地蔵」である吉野川洪水遺産と云える。

吉野川洪水遺産と云える(吉野川市立吉野川文化公園会(平成10年3月14日刊行)のP61-62の高地蔵の記)

35

⑩ 洪水警鐘地蔵、吉野川の高地蔵



文化8年(1811)建立されたもので、全高4.19mもあり、下を見下ろすその姿から「東黒田のうつむき地蔵さん」の愛称で地元の人々に親しまれている。

吉野川事典一自然・歴史・文化ー(1999年刊)P180の高地蔵によれば、「大正元年(1912)の洪水時には蓮華座まで水が来たとのことである」と紹介されている。

高地蔵は吉野川の洪水氾濫の危険性を知らせる警鐘地蔵！。



34

⑪ 大禹謨(だいゆうぼ)(香川県高松市)

大正元年、香東川の切り替えなど香川県の治水・利水の歴史の上に多大な功績を残した西嶋八兵衛の直筆である記念碑、(だいゆうぼ)が香東川の堤防災害復旧工事で発見された、現在栗林公園に本物が建立されている。是非一度訪ねてください。



西嶋八兵衛の像

西島八兵衛(にしじま・はちべえ)
香東川の付け替えや小田池、三郎池、神内池など約90のため池の築造など治水利水普請を行い今日の発展の基礎を築いた先覚者。



大禹謨(だいゆうぼ)



栗林公園内の大禹謨の立て札

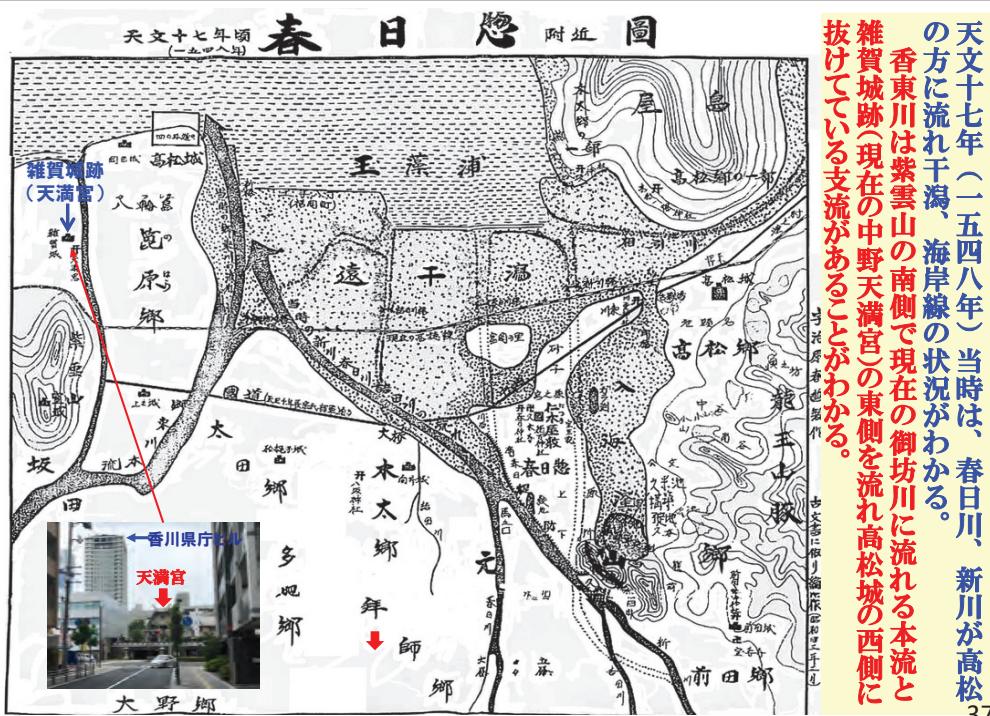


NHK「防マガ」の大禹謨(だいゆうぼ)(香川県高松市)の歌詞を右記QRコードでお聴きください。

香東川のつけかえ



「四国開発の先覚者とその偉業」より 36



出典：<https://ganbaro-yashima.jimdo.com/%E5%8F%A4%E5%9C%B0%E5%9B%B3/> よりの春日付近懸図の加筆

⑫平成10年高知水害の惨禍を伝承する碑とプレート

平成10年9月25日高知水害の大津地区付近の浸水状況



出典:四国防災八十八話(国土交通省四国地方整備局平成20年3月25日発行)写真に一部上書き



大津地区水害記録碑(平成10年水害・昭和47年水害)



岡豊小学校浸水位から推定すると民家の軒下浸水に相当



浸水位地面から1.79mは民家の軒下浸水に相当

浸水位は地面から1.79m

得られた教訓：

これら自然災害伝承碑は、高知水害の様子を伝えると同時に、小学校などで、身近な惨禍を学ぶための学習教材として活用され、地域住民に今日の防災に活かせる教訓があることを教えてくれている。

41

⑬高知県西南豪雨・犠牲者ゼロ水害の大きな教訓



犠牲者が出なかたのは人のつながり、
地域コミュニティの健在であった

「寝耳の水」の水害

西南豪雨

犠牲者0水害の大きな教訓

有沢広昭氏撮影
平成13年9月6日

43

住民の防災行動から得られた教訓

住民の防災心得十箇条 ～犠牲者ゼロ水害・住民行動からの教訓～

- 一、日頃の人の絆を大切にすること。
- 二、昔からの言い伝え「寝耳を傾ける」と。
- 三、常に危険箇所を念頭に置いておくこと。
- 四、高い位置に避難場所を考えておくこと。
- 五、水害時には慌てて外に飛び出さぬこと。
- 六、災害時には隣同士が連携して声を掛け合つこと。
- 七、避難時には一人で行動せぬこと。
- 八、浸水時の移動に際しては棒で水中を探りながら歩くこと。
- 九、防災無線、電気、電話が使えない状態を想定すること。
- 十、みんなが力を合わせて助け合うこと。

伝授・住民の防災心得十箇条

43

切羽詰った水害避難から生まれたさぐり棒

- ・避難時するときは、必ず2人以上で行動する。
- ・流されたら1人では助からない

・さぐり棒「命の棒」を用意しよう

・笛やロープを用意しよう

・笛は、遠くまで聞こえ、助けを求めるときに必要

・ロープはお互いを結んだり、流されるのを防ぐことができる「命の網」になります。



*詳しくは「防マガ」NHK松山放送局HPの2013/12/9、地べたの防災～さぐり棒・ロープワーク～の録音を聞いてください。

44

浸水時の避難に「さぐり棒」を使う

さぐり棒は流れてくる木や危険なものを押しのける役に立ちます。

さぐり棒ができるだけ片手で容易にあやれる1.4m程度のものが望ましいですが、無ければ物干し竿でも良いです。

さぐり棒の役割は、道路、水路、側溝などの深みの区別を知ることであります。どんなによく知っている場所でも、氾濫した泥水の中での判断は困難を伴います。



浸水時の避難に際しては棒で水中を探しながら避難すること⁴⁵

- 避難するときは、必ず2人以上で行動しましょう
(流されたら1人では助かりません)
- 避難時にはさぐり棒を用意しましょう

令和5年7月4日NHK松山放送局「ひめゴジ」の【意外と知らない水害】に役立つローテク防災術】の録音を下記QRコードからお聴きください。



野村ダム下流の野村地区で肱川氾濫による被害発生

平成30年7月洪水は、野村ダム地点で最大流入量が計画(1300m³/s)を大きく上回る規格外の洪水(1,942m³/s)になりました。このためダムが満杯となり、異常洪水時防災操作(いわゆる緊急放流)を行い最大流入量を145m³/s減じたものの、下流の河道の流下能力(1000 m³/s)を上回る最大ダム放流量1,797 m³/sが流下したため、ダム直下流、野村地区の河川(氾濫で、床上約570戸、床下約80戸の浸水被害が発生しました。ダム下流で急激な増水が生じ、河川が氾濫することを住民に伝えようと消防団が各戸を回り避難を促したもの、逃げ遅れた人々など、5名の犠牲者がありました。



出典：第1回野村ダム・鹿野川ダムの操作に関する検証等に関する検証等の場(とりまとめ) 平成30年12月、参考資料P15の西予市野村地区における家屋浸水被害図に三嶋神社や犠牲者が出た家の場所を上書き

14 防災風土資源から考える肱川の水害

山国でも愛媛県・高知県で死者・行方不明者29人

逃げ遅れ5人犠牲(読売新聞記事より)

肱川が氾濫、約4600世帯が浸水被害 東大洲の様子

野村ダム下流の西予市野村町の浸水状況写真

NHK「防マガ」の【防災風土資源から考える肱川の水害】の録音を下記QRコードでお聴きください。



平成30年7月梅雨前線豪雨水害

⁴⁶

逃げ遅れて犠牲者が出た肱川沿い住宅地の現在の様子



「寝耳に水」の突然の浸水で2階建の屋根に避難して難を逃れる人もいた

当時のNHK報道画像より(現在、この家屋は取り除かれている)

境内が3.9m浸水した
三嶋神社

逃げ遅れ犠牲者が出た
被災住宅地周辺は復興中



野村地区では、消防団などが912戸を個別訪問して避難を呼びかけた後に39人が浸水区域に残留し、死者5人を含む34人は住宅の屋根に取り残されるなど救助活動ができない状況だった。団員77人が手分けし、就寝中でも起こして対面で避難を呼び掛け応じない場合が、消防団員と警察官が説得した。39人のうち家屋内に35人で死者3人、屋外にいた2人は消防が救助したが、車内にいた2人は死亡が確認された。(平成30年9月14日愛媛新聞記事より)

出典：浸水深が最も大きかった肱川右岸の被災地住宅地の復興中の様子と三嶋神社を望む(令和5年2月13日撮影)⁴⁸



本堂再建中の十夜ヶ橋の永徳寺境内(大洲市)



肱川の計岩からの水位観測場所の変遷

明治・大正・昭和の桟形水位観測場所



藩政時代の観測記録が、過去の河道の状況など、各種資料を検討し同一で比較できることが分かった



肱川の東大洲暫定堤防が令和6年度に完成

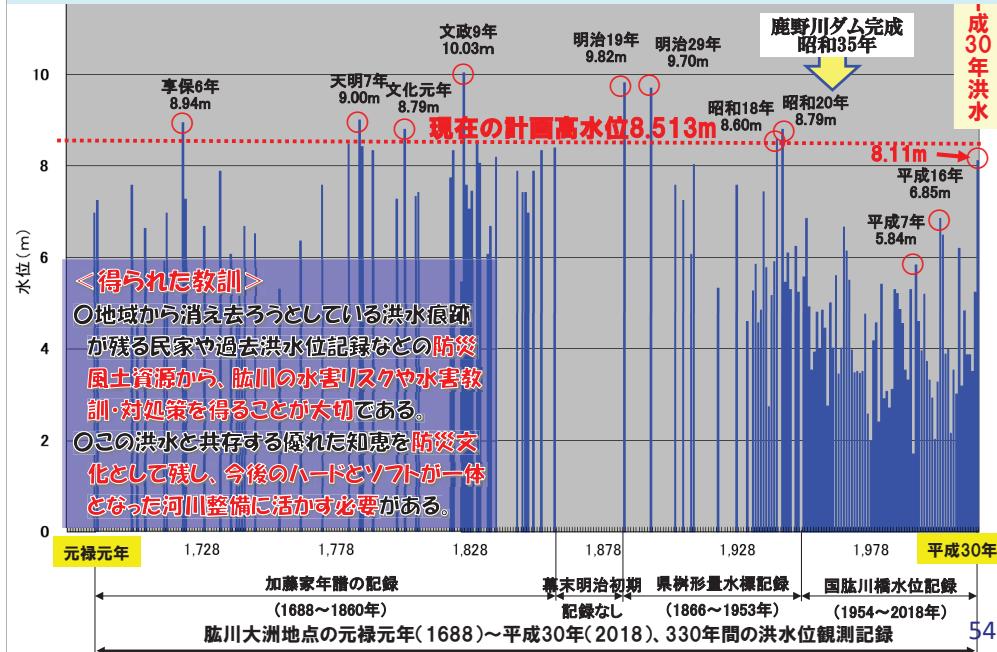
東大洲暫定堤防：計画堤防高まで堤防かさ上げ完成



出典：平成30年水害を受けて進めていた激特事業（H30～R5年度に完成（肱川緊急治水対策河川事務所HPより）

平成30年7月洪水と過去の大洲地点洪水位観測記録との比較

平成30年洪水は、約330年間の大洲地点の洪水水位観測記録と比べると鹿野川ダムが完成した以降、現在の計画高水位に40cmに迫る水位8.11mの最も大きい洪水であったこと、また鹿野川ダムが完成後段違いに水位が低いことから、ダムの洪水調節効果が分かります。



土砂災害

NHK 松山放送局の番組、週刊「防マガ」ラジオ第1四国おはようネットワークで紹介した土砂災害に関する話の中から、皆さんに興味をもってもらえそうなお話しを4つ紹介します。

平谷地区の現場調査の結果



17 舞ヶ鼻崩れ（仁淀川天然ダム）

「つづら集」いう言葉が使われた天然ダムのがれから
(長安口ダムの水位より130mも高い)→
<得られた教訓>
地域の伝説が、過去の大災害の実態を人々が言い伝えていることを紹介し、改めて大規模崩壊で川を堰止めめた土砂(天然ダム)が崩壊する危険性、自然災害における伝説など地域の過去の大災害の災害教訓を知ることで、今日、未来の防災に繋げることの重要性を教えてください。

河道開拓地点と溢水範囲と石峰の位置（高知県越知町）

得られた教訓：
天然ダムの崩壊等では、大地震では、山間部にも大きな被害をもたらすことがあります。また「石峰より下に家を建てるのは危険」といいます。災害伝承が脳髄炎の電柱の看板表示などによって、もしもその時の経験を策として、今日の住居の形成、被害防止に活かされています。

舞ヶ鼻崩れ

越知町（1984）の「越知町史」によれば、1707年の夜に「大地震で舞ヶ鼻崩壊し、仁淀川を堰き止め流れを起こす」と記されている。

標高61 mの表示看板→
電柱看板61 mの表示看板→

内閣府1707年地盤調査報告書 平成2年3月18日～最終基準
QRコードでお読みください。
NHK「防マガ」の「舞ヶ鼻崩れ（仁淀川天然ダム）の紹介」の聲音を右記QRコードでお読みください。

⑮ 高磯山大崩壊と「もどったあやくっさん」の伝説から学ぶ



16 名留川集落を埋没させた大規模土砂災害

土石流で埋もれた成川村（なるかわむら）集落の上に再興した現在の名留川（なるかわ）集落

今でも名留川集落では、昔の集落の瓦などか井戸などと掘った際に3mぐらい下から出土することがあるそうです。現在の集落の下に昔の集落が埋没している証拠であり、当時の土石流の大ささが想像できます。

まるでイタリアのフェスティオ火山噴火による火砕流によって地中に埋もれたポンペイの街のようです。

名留川（なるかわ）集落

NHK「防マガ」の「名留川なるかわ集落を埋没させた大規模土砂災害（越知町）」の様子を下記QRコードでお読みください。

土石流の上に再興された現在の名留川集落

<得られた教訓>

大地震は、山間部の斜面崩壊を起こすきっかけとなる場合もある。一気に集落を亡ぼしくが生めなくななる所にしてしまう太根模土石流災害の恐れを告え、地震後の山間部の点検や生む場所、避難計画など、防災計画に活かすことが必要である。

現地調査（平成14年4月18日）時にドローンで撮影した名留川集落の航空写真

2015.6.17

QRコード

内閣府1707年地盤調査報告書 平成2年3月18日～最終基準
QRコードでお読みください。
NHK「防マガ」の「舞ヶ鼻崩れ（仁淀川天然ダム）の紹介」の聲音を右記QRコードでお読みください。

⑯明治32年に発生した別子大水害(新居浜市)

明治32年大水害の別子銅山遭難流亡者の碑(新居浜市端応寺)



出典:四国防災八十八話第70話P157より
(新居浜市端應寺平成20年1月19日撮影)

南海トラフ巨大地震 何が起こるのか？

[土砂災害？][複合災害？]



NHK松山放送局第一ラジオ 「ひめゴジ」防災コーナー紹介内容

「明治32年に発生した別子大水害」について、



2024年9月3日放送

注) 錄音音声は個人に限定して聞いてください。

52

NHK松山放送局第一ラジオ

①下のQRコードで『ひめコジ』防災コーナー紹介内容
マップ』が出てきます。また『四国防災八十八話』の『愛媛版マップ』(上)を土木広報大
防災学
四国防
子供か
通する
災を考
先月「四国防災八十八話」マップ
の愛媛版が完成



2024年6月25日放送

注) 録音音声は個人に限定して聞いてください。

令和6年6月25日NHK松山放送局「ひめゴジ」ラジオで愛媛版マップ」をトークで紹介した音声を10分40秒に編集し限定公開したQRコード（著作権の関係から防災教育に限って使ってください）

64

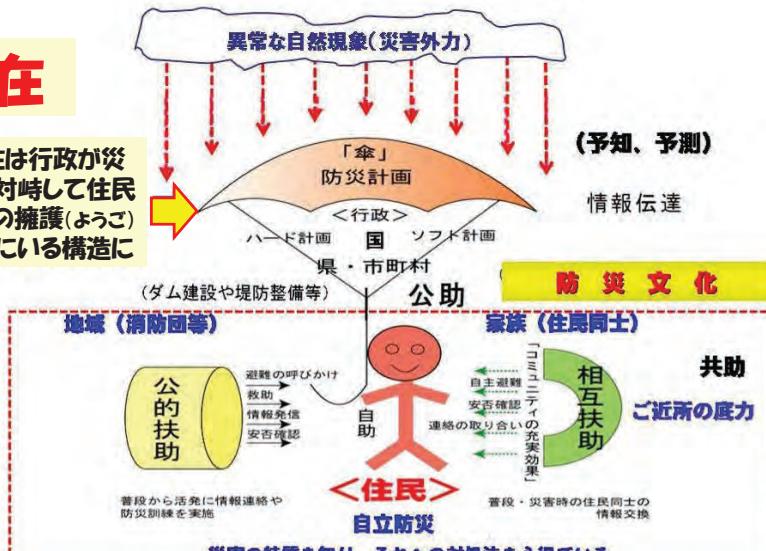
マップが第1回NIPPON防災資産の優良認定を受賞



四国の災害対処の昔と今

現在

現在は行政が災害に対峙して住民はその擁護(ようご)の下にいる構造に



大規模な災害に備え、住民の安全・安心を確保するためには「ソフト・ハード総動員した防災・減災対策を推進」が必要。

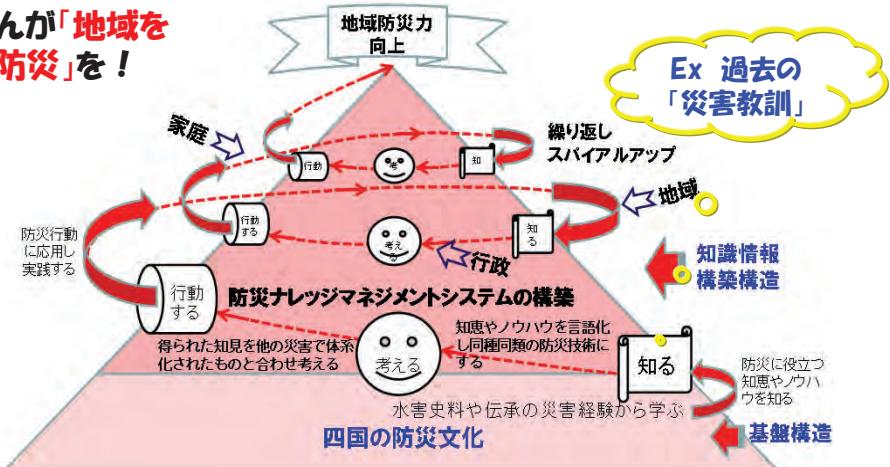
第1回「NIPPON防災資産」の認定式の記念写真



出典：齊藤国土交通大臣（前列中央左）と松村内閣府特命防災担当大臣（同右）と記念写真に納まる「NIPPN防災資産」の優良認定の閣僚者ら 9月5日 東京千代田区砂防会館に於いて（国土技術研究センター提供写真）66

防災知識の構築メカニズム

皆さんに「地域を 知る防災」を！



- 巨大災害に対処するためには、上の3つのステップを繰り返し踏んで、史料や伝承から得られた過去の災害教訓等の防災知識を活かしていくことが必要であります。
 - 一つは復立つ防災技術を「知る」ことである。2つ目は防災技術を活かすことを「考える」ことである。3つ目は防災技術を活かすために「行動する」ことであります。
 - 「知る」→「考える」→「行動する」の3つの枠組みに家庭、地域、行政の皆さんか関わることが、自助・共助・公助、三位一体の地域防災力の向上につながります。



防災風土資源
マップ



四国防災八十
八話マップ



津波避難タ
ワーマップ



「現地探訪用」
四国の津波避難
タワー等写真集



「防災風土資源&
ローテク術」HP



防災風土資源の知
恵・教訓＆ローテク
防災術を活かす冊子



ローテク
防災術



四国防災八十八話
マップを活用した
小学校の授業動画



防災は最後は人です。

皆さん一人一人が防災風土資源など
過去の災害教訓から、お住いの地域の
災害リスクを知つていただき、考え、行動
して、**最も大切な人の命を守る人**になる
ことです。



防災十二術

一術、地域の災害特性を学ぶ術 〔メカニズムの理解〕	二術、災害の備えを忘れぬ術 〔備え〕
三術、経験則を生かす術 〔歴史に学ぶ〕	四術、過去からの積み上げで安全基盤を確保する術 〔不断の防災社会基盤整備と保全〕
五術、被害を減らすための知恵・工夫を生かす術 〔フェイルセーフシステムの構築〕	六術、二重の安全策を講じる術 〔先人の知恵の継承〕
七術、ダメージボテンシャルを挙げない 〔ダメージボテンシャルを挙げない〕	八術、被害拡大要因を小さくする術 〔逃げる〕
九術、災害時に情報を生かす術 〔情報〕	十術、災害時に自助・共助体制の確保 〔自助・共助体制の確保〕
十一術、災害時にみんなで助け合う術 〔ネバーギブ・アッブ〕	十二術、諦めない術 〔災害を撰理として受容する心〕
十三術、自然への感謝と畏敬の念を大切にする術	