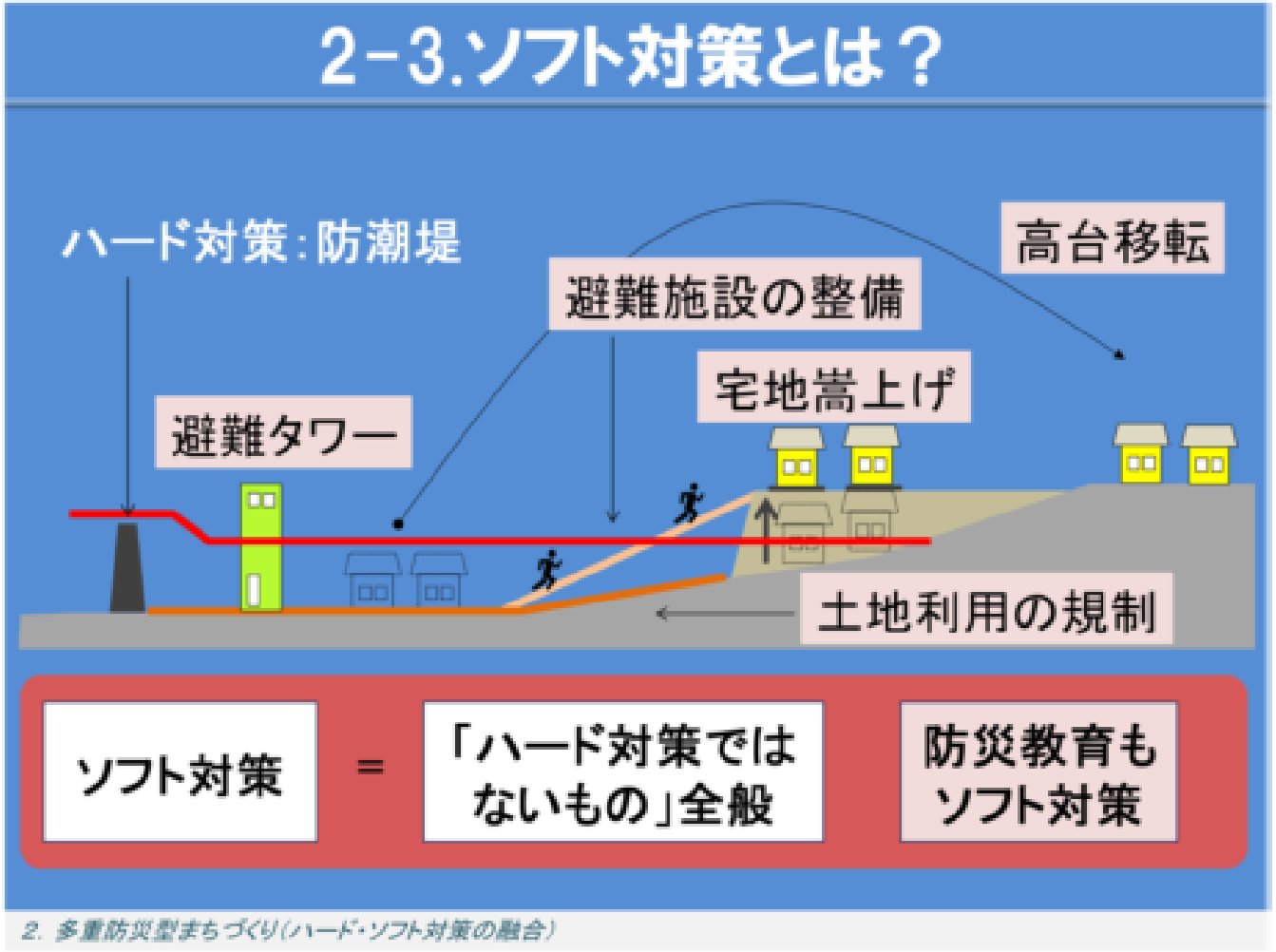
01）

防潮堤を越えた津波（宮古市）



【出典：いわて震災津波アーカイブ／提供者：宮古市】

01） 参考　多重防御の必要性



（岩手県　県北広域振興局　土木部　津波防災出前講座　高校編　より）

レベル2の巨大津波に対しては、

さまざまなソフト対策を含めた多重防御が必要

01）

宮古市の避難所



【出典:いわて震災津波アーカイブ／提供者:宮古市】

02）

マングローブ林伐採後の集約型エビ養殖池

（大量のエサ、薬剤等により水質悪化→数年で廃棄）



02）

植林されたマングローブ植物（アチェ州）



02） 参考 環境負荷の少ない養殖法

粗放型養殖（マングローブと共存）

（成長はゆっくり、少し高価）





03）

被災体験を語るガヤさん（22才）



【バンダ・アチェ市『津波博物館』】

03）

2階に乗り上げた被災当時の「ノアの方舟」の写真



【バンダ・アチェ市】

03） 参考　2024年12月現在の「ノアの方舟」

保存されている「ノアの方舟」

（この船に飛び乗り、56名が助かった）



（インドネシア・アチェ州にて2024年12月28日撮影）

04）

津波による被災状況（宮古市田老）



【出典：いわて震災津波アーカイブ／提供者：宮古市】

04）

低地は野球場等に、住宅地は高台に（宮古市田老）



04） 参考 『暴露（ばくろ）の回避』の例

災害が起こりそうな場所に居住しない

例えば

津波の被害に遭いそうな低地を

↓

干潟、湿地、海岸林、等に戻す。
公園、水田、畑、果樹園、等に。
太陽光発電、野球場、水産加工場、等に。

↓

「避難」が難しい夜間は人がいない

05）

震災前（左）と後（右）の大槌町（上：駅、下：商店街）



【出典：いわて震災津波アーカイブ／提供者：北上市】

05） 参考　民宿に乗り上げた観光船

2011年4月10日撮影（大槌町）



【出典：いわて震災津波アーカイブ／提供者：岩手県復興局復興推進課】

05）

大槌中学校 職場体験



【出典：いわて震災津波アーカイブ／提供者：一般社団法人おらが大槌夢広場】

06）

手前は再生途上のマングローブ林



【バンダ・アチェ市（被災後8年目）】

06）

普代水門の陸側の防災林（右に小学校）

（水門（人工物）＋ 防災林（自然）で防災・減災）



06） 参考 『普代水門』

水門の高さ15．5m
を乗り越え、
高さ23．6mまで



（岩手県普代村の普代水門）



07）

津波の伝承があったシムル島とニアス島



インドネシア全土とシムル島の位置（【世界地図｜SEKAICHIZU】を基に作成）

出典：高藤洋子　災害経験伝承が防災教育に果たす役割－インドネシア・シムル島における事例を通じて－

2013年11月　　社会貢献学会　　社会貢献学研究 第1巻 第1号

07）

シムル島の伝承歌謡（短く、覚えやすい）

村の人たちはパニックになります。

津波が起こることが心配です。

でも（今では）村の人たちはどこに

避難するかを既にわかっています。

タンゴ・バシにあるシバウ山です。

【立教大学アジア地域研究所特任研究員の高藤洋子さん提供を改変】

07） 参考 『ニアス島の民間歌謡』

ニアス島の民間歌謡

（防災教育にはなっていない）

海に住む白い大蛇が
身をくねらせると島が動く
遠い昔の地震では島は海に沈み
いまも肉眼で
その島を見ることができる

【立教大学アジア地域研究所特任研究員の高藤洋子さん提供を改変】

08）

Smong(スモン)を歌う村人（シムル島）



【立教大学アジア地域研究所特任研究員の高藤洋子さん提供】

08）

津波に対する「生態系サービス」
『マングローブの後ろにヤシを植えます』

ヤシを植えてみてごらんなさい。
将来それは私達の生活に役立つに違いありません。
津波で家が流されました。
他の人々からの助けを待っています。
タコノキ(マングローブ)の後ろにヤシを植えます。
将来、それを編むことになるでしょう。
神様にお祈りしましょう。
将来、被害に遭いませんように。

【立教大学アジア地域研究所特任研究員の高藤洋子さん提供を改変】

08） 参考 韻(いん)を踏んだスモン(シムル語)

韻（いん）を踏んだ美しい詩歌

Ｓｍｏｎｇ（シムル語）

Sumengen bano mangida linon

Huru hara ata bak kampong

Malaut ata mangida smong

Bakdo nga tantu bano kumodong

【立教大学アジア地域研究所特任研究員の高藤洋子さん提供を改変】

09）

津波の後、火災発生（山田町）



【出典：いわて震災津波アーカイブ／提供者：山田町】

09） 参考　募金活動

ご家庭で眠っている「はがき・切手」が、
子どもたちの命を救うワクチンに換わる

85円ハガキ25枚で子ども約3人分の
ポリオ、はしか、おたふくかぜ、風疹、結核、ジフテリア、百日咳、破傷風、などの
ワクチンを届けられます。



【認定NPO法人「世界の子どもにワクチンを 日本委員会」ホームページより一部改変】

09）

山田高校生徒会の活動



【出典：いわて震災津波アーカイブ／提供者：山田町社会福祉協議会】

10）

震災前の山田町



【出典：いわて震災津波アーカイブ／提供者：山田町】

10） 参考　震災後の山田町

大津波に襲われた「山田北小学校」等



【出典：いわて震災津波アーカイブ／提供者：山田町】

10）

被災当時の状況を描いた絵

（百数十年前の大津波の伝承や教育がなかった）



【バンダ・アチェ市「津波博物館」蔵】

11）

高台移転（海沿いの低地は水田に）

（明治と昭和の三陸大津波で被害が大きかった大船渡市吉浜）



海側

11） 参考 『大津波記念碑」（宮古市姉吉）



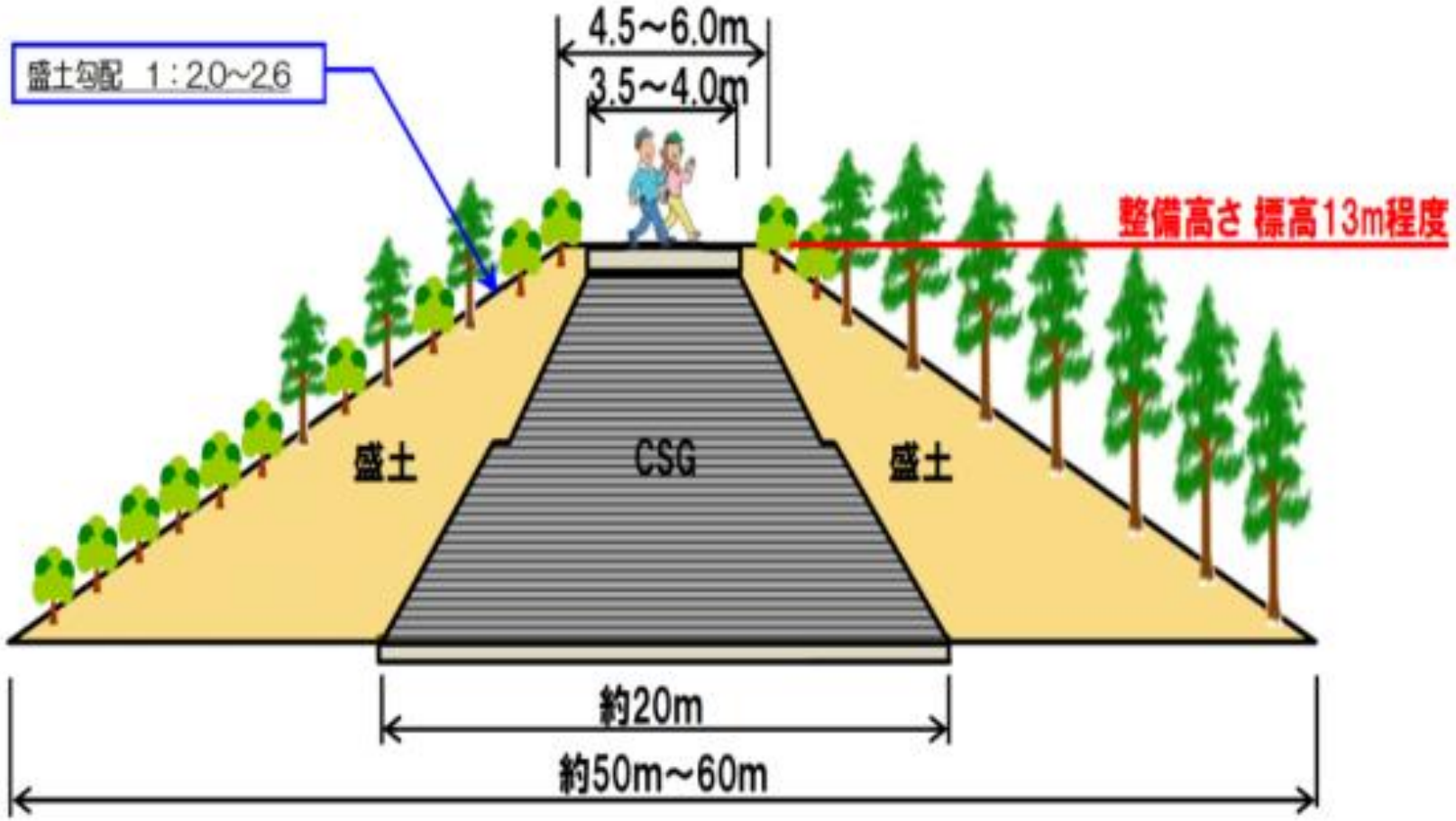
大津浪記念碑

高き住居は児孫の和楽
想（おも）へ惨禍の大津浪
此処（ここ）より下に
家を建てるな

11）

最新技術CSG工法（盛土した防潮堤に植林）

（人工物と自然の融合）



【静岡県浜松土木事務所提供】

12）

『魚つき保安林』（森は海の恋人）

田野畑村



山田町



12）

防潮堤に植林（人工物と自然の融合）

（浜松市沿岸防潮堤整備事業）



【静岡県公式HPより】

12） 参考　砂で覆われた防潮堤（中田島砂丘）

正面は砂で覆われた防潮堤（中田島砂丘）
（自然景観やウミガメの産卵場所等を守る）



13）

津波博物館（2010年開館）



13） 参考 「ノアの方舟」

見学料ではなく、募金（任意）
（関連書籍の販売も実施）



助かった56名の中の1人
のおばあさんと記念撮影



（2024年12月28日撮影）

13）

神の与えた試練である「大津波」を表すモニュメント

（大津波により平和が訪れた（内戦を終わらせた））



【シロン津波犠牲者集団墓地（バンダ・アチェ市）】

14）

防潮堤に植林（人工物と自然の融合）

（浜松市沿岸防潮堤整備事業）



（静岡県浜松土木事務所提供）

14） 参考 海岸防災林の働き

海岸防災林の働き

A. 潮害や飛砂・風害から農地や居住地を守る

B. 生物多様性の保全（魚つき林にもなる）

C. 生活環境を豊かにする（散策、憩い、等）

（その他、水質浄化、炭素固定等、平常時にも恵みを）

D. 津波に対して一定の効果

①津波エネルギーの減衰

②到達時間の遅延効果

③漂流物の捕捉

④波にさらわれた人がすがりつく

⑤砂丘の移動を防いで高い地形を保つ

14）

植林されたマングローブ林（インドネシア・アチェ州）

（悪い環境を良い環境に変える、津波への減災効果）



15）

宮古市田老の景勝地（三王岩）



【出典：いわて震災津波アーカイブ／提供者：岩手県復興局復興推進課】

15） 参考　震災直後の宮古市田老

宮古市田老（2011年3月22日撮影）



【出典：いわて震災津波アーカイブ／提供者：宮古市】

15）

「思いやりの心」と「笑顔」の地-アチェ

