安全はカネで買うもの

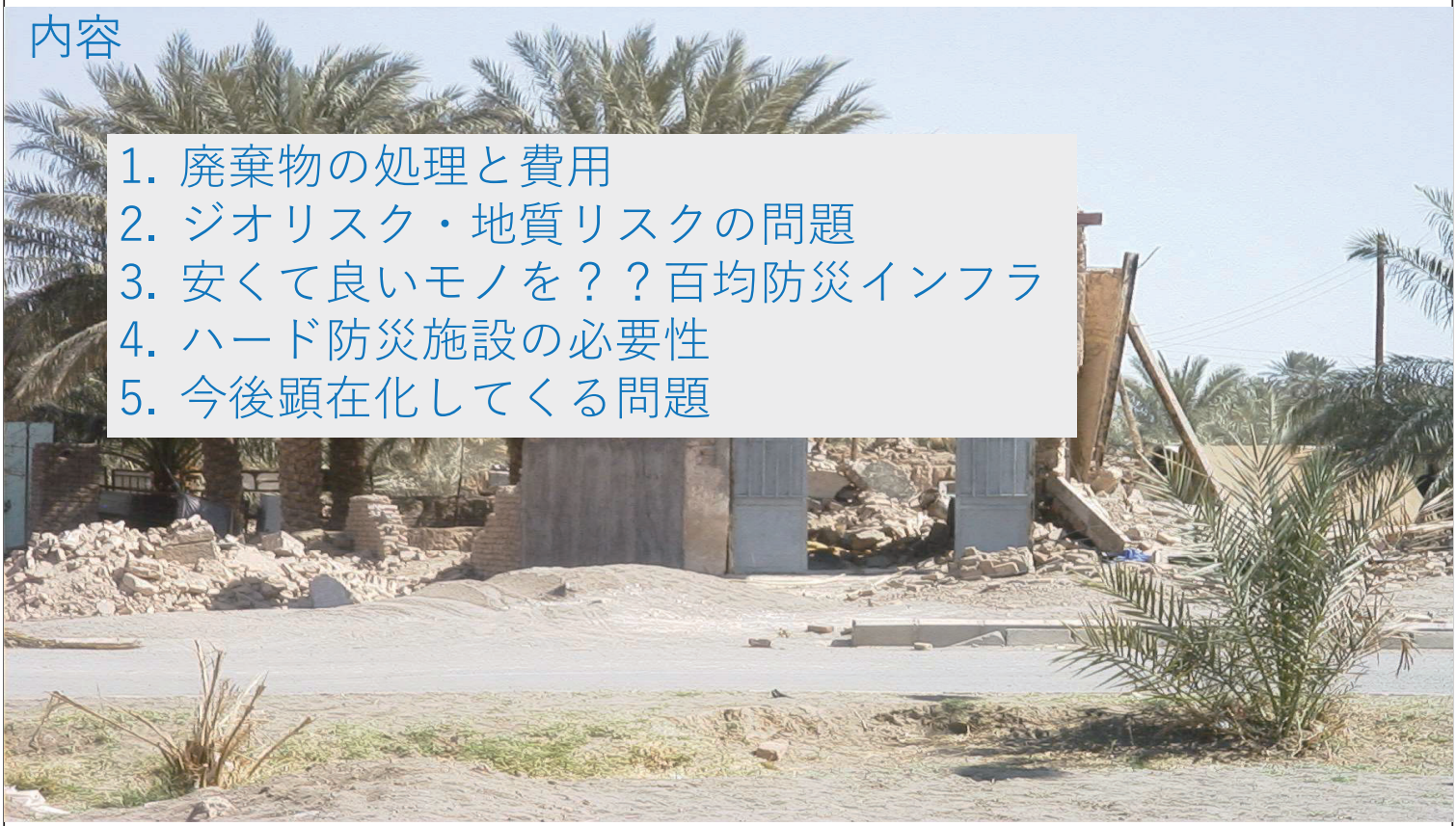
－誰かがお金を払っている－

- 災害に強い施設、壊れにくい構造を造る作業、
- 材料の購入、
- 防災に従事する人々にも人生があり、家族を扶養、子孫を教育する使命あり、
- 正当な労働対価を得る権利、
- 単なる時間単価ではなく、経験、見識、知識への正当な対価、
- たとえ公共の安全のためであっても、やりがい搾取は気の毒、

受益者が自分で払うのか、公共の支援を頼り待つのか？

地盤工学会
東畑郁生

内容



1. 廃棄物の処理と費用
2. ジオリスク・地質リスクの問題
3. 安くて良いモノを？？百均防災インフラ
4. ハード防災施設の必要性
5. 今後顕在化してくる問題

朝日新聞記事　20220425

大学の火山観測所に人がいなくなった

◆テレメータ観測だけで火山を診断できるか？
◆かなりできるだろう。
◆しかし、医師は必ず患者さんを直接診察する。特に初診は重要。
◆予算が毎年減る国立大学法人に防災をゆだねることのツケ。

朝日新聞

噴火警戒の引き上げ 手探り

予測に壁 監視体制強化へ転換

災害大国

日本の111の活火山

国立大予算減 研究者不足も

2021年熱海の建設廃棄物処分盛土の豪雨時崩落と災害

「きちんとした安全は処分施設を設けるべきである」：正論、異議無し
「カネが無いから立派な安全施設なんか造れないんだよ」
採算が取れないなら処分者に廃業の自由あり
捨てる行為にカネを使いたくないのは、人間の本質的性格：生産的でないから。
しかし、2000年の歴史では、捨てることに費用を掛けざるを得なくなってきた：

例：生活廃棄物が貝塚→焼却処分、屎尿が垂れ流し→処理場、産業廃棄物が放流・投棄→**公害**→処理、排気ガス→有害成分回収、CO_2を大気中放出→地中処分へ。
人類は、出費増加を受容してきた。
建設廃棄物は？防災は？同じこと。

ジオリスク・地質リスク

地盤は自然の産物：製造工程管理、品質管理、均質性いずれも無し。
直接目に見えない→手さぐり的調査(ボーリング、サウンディング）により
品質を想定せざるを得ない。

思わぬトラブルに遭遇してコスト増、工期延長：地質リスク

地下鉄工事現場陥没
（朝日新聞社提供）

地盤の調査不足
現実：予算緊縮→地盤調査費もカット、建設費もカット、という目論見
地盤調査の不備→建設費大幅増という現実：地質リスク
しっかり調査して建設時のトラブルを回避：使うべきカネは使う

よい医師はしっかり検査してから手術に臨む。

安くて良い宅地？

人々が宅地購入するときの基準

- 日当たり、南向き斜面　　＝扇状地
- 高台、眺望良し　　＝扇状地
- 乾燥：ジメジメしない　　＝扇状地
- 治安
- 騒音、大気汚染無し
- 通勤通学買い物の便
- 坪当り廉価

扇状地の土石流災害

災害、安全は関係なし

✓ テレビで報道している災害は他人事：normalcy bias
✓ 売っている宅地は安全に決まっている！？　実は百均

■ 安くないと買わない
■ 安くしないと売れない
■ 法令の範囲では安全だが、予想を超える地震、豪雨、地すべり、土石流には脆弱
■ 売れるものを造る、これがマーケットの原理
■ 高くて良い宅地が求められるなら、それが供給される
　　高いが効く抗がん剤には需要がある。

被災して資産を失って初めて、命は助かっても苦難が残ることを学ぶ。

百円均一的防災思考

- 安くて良いモノを？
- 百均：誰かが安い労賃で働くからこそ成り立つ商売
- パソコン、スマホ、家電、ラーメンなど工場生産品と一品生産の不動産(宅地）やインフラとを混同
- 医療：安い手術とはどういうものか？2019年フィリピンの山中で脱臼の治療費が200円であった。
- 防災に従事する人々はボランティアではない。生活、家族、人生設計がある。
- 知識や経験を尊重する気持ち＝処遇＝正当な対価報酬
- 横綱が土俵で相撲を取る十秒間の値打ちは、時給1万円÷360＝27円ではない。
- **避難して命さえ助かれば、また復興できる。頑張ろう！**その意気やよし、しかし
- 住宅、職場、インフラ、地域存続の基盤が消滅。

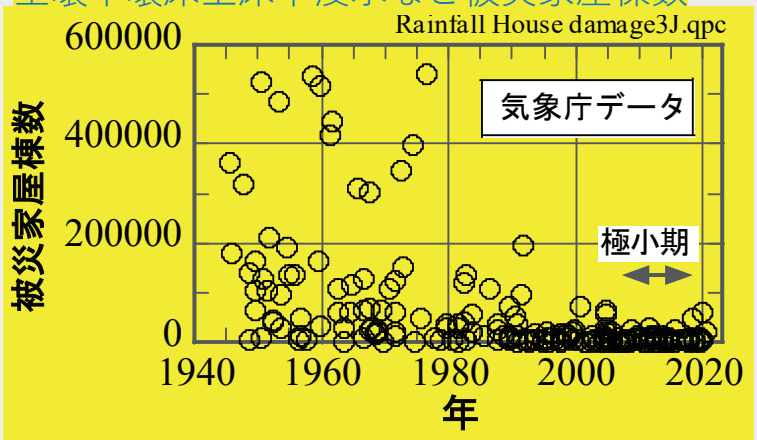
防災ハード施設　必要な出費

気候変動で豪雨災害が増えている、という「常識」があるが、

1961年第二室戸台風　大阪中之島

伊勢湾台風、長崎諫早水害、羽越水害など

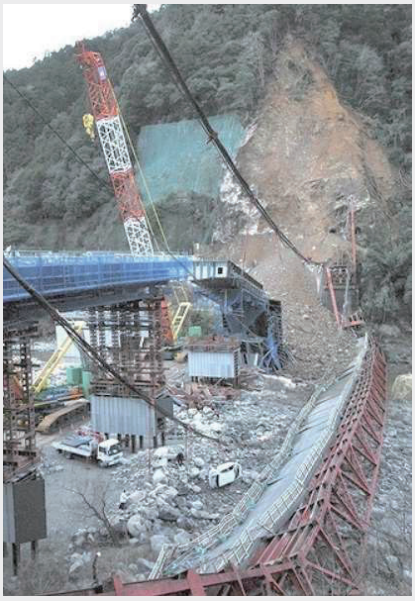
全壊半壊床上床下浸水など被災家屋棟数



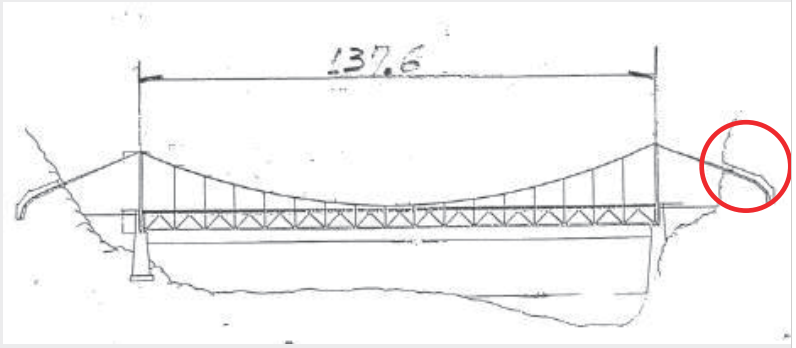
- 1980年以降、被害は激減
- 治水ハードの効果は明確
- 2018年以降、状況は不穏：被災増加？
- 避難で命が助かることは大事だが、
- 職場、住宅、インフラの壊滅→ローンは？鉄道廃線、地域活性低下

今後顕在化してくる問題１

インフラの劣化は地盤にも関係が深い：
2015年浜松市原田橋の崩落



読売新聞



吊り橋は、ケーブルを固定するアンカーが崩壊すると、致命的。
岩や山は永遠に安定しているのか？不動如山？
風化、吸水・乾燥繰り返し、スレーキング→劣化
健全性の調査は、鋼やコンクリートの構造体だけではなく、周辺にも手間とカネをかけねばならない

今後顕在化してくる問題２　ソーラーパネル

- ライフスタイルの変化、新たなモノの出現→新たなタイプの災害
- 斜面から植生を除いてパネル設置
- 土砂むき出し
- 豪雨時に土砂浸食、パネルが崩落するだろう
- 斜面保護にもっとカネを！

終わりに

- 防災にカネをかければかけるほど、被害は受けにくくなる。
- 自分で払うか、公的支援を待つか？
- 後者は順番あり、待たねばならない。高度の防災は期待しにくい。
- 防災工事にお金を払うことは、工事従事者への敬意の表現。
- 金持ちがまず助かる、という論理か？ケシカラン！
- 否
- 不動産なら、購入せず借りる、という選択肢あり。リスクと責任はすべて地主、オーナーに。
- 安全な物件を借りる風潮が高まれば、オーナーが安全に出費し始める。
- 付記：科学的な方法は重要だが、集落レベルの防災に科学的手法を強調すると、科学的データ収集のコストに集落が耐えられない：経験的方法の重要性。