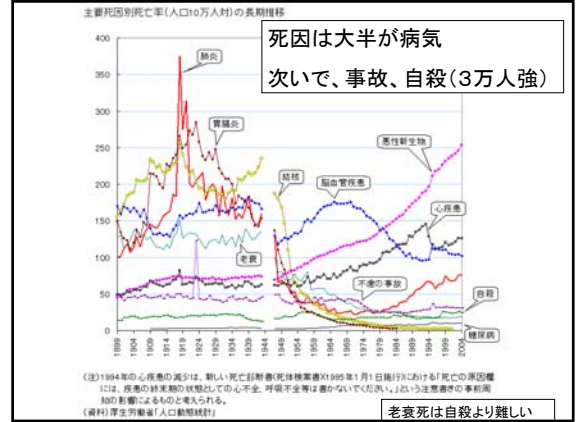


土砂災害を減らすためにどうすればいいのか

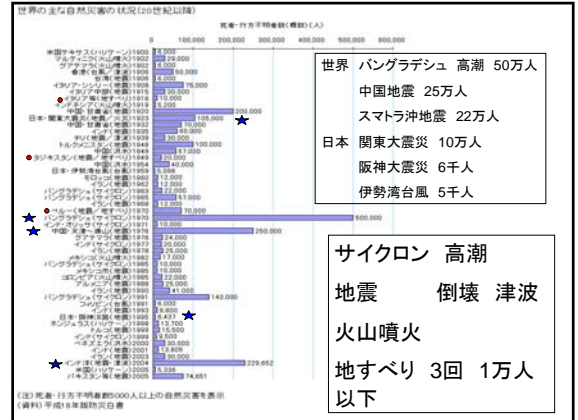
愛媛大学大学院理工学研究科
愛媛大学防災情報研究センター
矢田部龍一



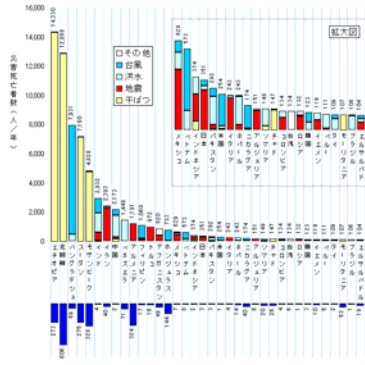
死因

肺炎、結核、胃腸炎は激減 薬の開発

悪性新生物	30万人	終戦直後比	4倍
心疾患	15万人		2倍
脳血管疾患	10万人		0.8倍
肺炎	9万人		1.0倍
不慮の事故	3.6万人		0.6倍
自殺	3万人		1.0倍
老衰	2.5万人		0.2倍
糖尿病	1.5万人		50倍
結核・胃腸炎	0.2, 0万人	(25万人 18万人)	

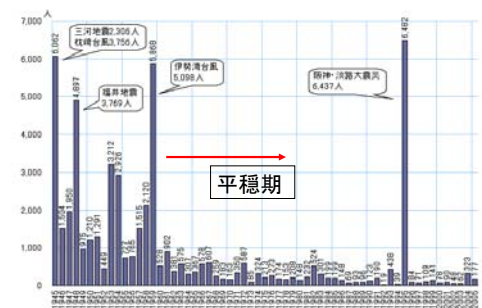


世界各国の災害死亡者数(年平均200人以上、1980年～2000年)



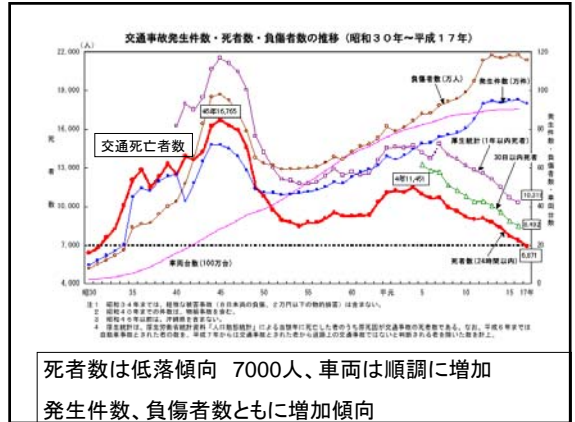
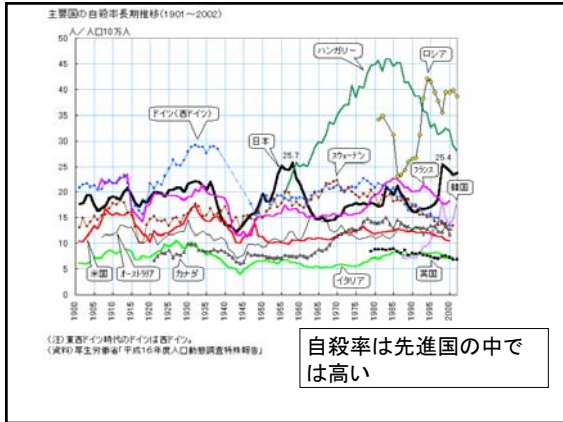
(資料)国連開発計画(UNDP)「世界開発報告:災害」及び「2004年国連」

自然災害による死者・行方不明者数の推移



(資料)平成18年版防災白書

伊勢湾台風以降、防災対策が効果発揮



	平成17年	平成16年
不慮の事故	2~3万人程度	
交通事故	6871	7358
自殺	32552	33325
火災	2197	2004
土砂災害	数十人~百人程度	

土砂災害は他の案件と比べると1/10~1/100
土砂災害対策への投資効果は?

土砂災害

箇所数が多い → ハード対策は追いつかない
急激な現象である → 事前避難しかない

ハード対策
のり面対策工、砂防堰堤、落石防止工... 高価

ソフト対策
法的規制
豪雨であれば事前避難
地震時の斜面崩壊...危険な崖下に住まない
落石...減多に起こらない

高齢化に伴う医療費の急騰 (30兆円を超える)

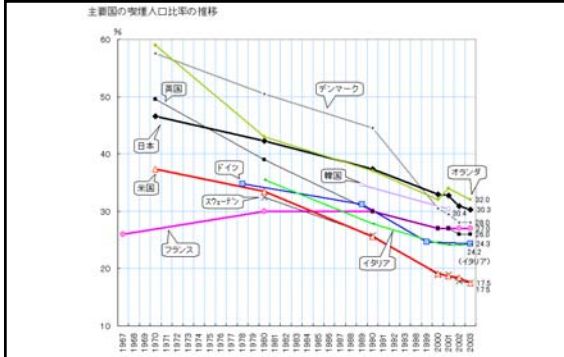
高額医療 → 在宅医療にシフト
介護病院
ケアハウス

土砂災害
急傾斜地対策 一カ所に数百万円
要対策地が10万カ所を超え、非現実的
ハード対策 → ソフト対策にシフトすべき
ソフト対策に必要経費を

ソフト対策

谷の出口に住まない、崖下に住まない
土地代が安い、法規制も抜け道あり
危険地にどンドン住宅地開発
(ゼロメートル地帯、氾濫区域...)

事前避難
勧告が出ても避難率は高くない
(空振り、避難先の環境が悪い、...)



喫煙率は40年で47% → 30%に低下、先進国の中では喫煙率が高い 肺ガンになると分かっていてもなかなか！！

問題設定
 気ままな人もいる住民を対象：100%避難の実施

取るべき対応策

- 法的整備（罰則のない法律に強制力は乏しい）
- 防災学習（危険性を認識してもらう）
- 避難先の環境整備（避難したくなるように）
- 一緒に避難（一人では寂しい、自主防災組織）
- 顔と名前が一致する関係の構築

自主防災組織

- 失われたコミュニティの復活
- 普段は安全安心のまちづくり
- 花いっぱい運動まちづくり

防災リーダーの育成

- 若者の出動策の検討
- 母親と小学校高学年教育（家庭の柱意識の確立）
 （地震は何時起こるか分からない）
- 防災啓蒙書、防災訓練、若者防災リーダー

自主防災組織の確立

組織

- 若者の取り込み（救援には力が必要）
- 主婦の取り込み（避難先での活動）
- プロ集団の活用（建設業、行政）

活動

- 実地訓練・学習会・奉仕活動・先進地見学
- 小学生の指導、老人ホームの指導など
- 地域に役立つ活動を楽しみながら実施

事前予知技術はアップしたか？

遅々たる歩み 地盤の複雑さと破壊現象の複雑さ

地震予知と同じで、どこが危険かは分かってきた
 しかし、何時について、正確な時間予測は困難

取り得る手段

- 事前対策と事前避難
- 啓蒙活動が重要
- メディアの活用

