



人をつくり、時代を拓く。

福岡大学



九州大学

KYUSHU UNIVERSITY



久留米市田主丸地区の現地視察報告

福岡大学 ○鈴木慎也
九州大学 小宮哲平



第34回廃棄物資源循環学会研究発表会 災害廃棄物研究部会「災害廃棄物と気候変動適応」

- ・開催日:2023年9月13日(水)09:00-10:30
- ・開催場所:大阪工業大学 大宮キャンパス
- ・受講者:研究発表会参加の皆様

令和5年梅雨前線による大雨に係る被害状況等

2023年6月28日～7月6日:全国的に大雨

- 6月28日～7月6日の総降水量:九州では**700mm**を超えた
- 7月8日は島根県, 10日は**福岡県**, 佐賀県, 大分県で**線状降水帯**が発生

福岡県の被害状況(抜粋)

- 人的被害**13名**
- 住家被害**549棟**(全壊5棟, 半壊4棟, 床上浸水237棟, 床下浸水289棟, 一部破損14棟)
- 断水117戸, 東峰村の焼き物の窯元で**LPガス**50kg容器2本が所在不明,
- SS**浸水3件, 携帯電話等**8局**, 補助国道4路線, 都道府県道25区間, JR九州久大線20箇所
- 河川施設被害**82箇所**, 浸水河川**27河川**, 道路施設被害**43箇所**,
- 土石流**1件**, かけ崩れ**8件**, 地すべり**1件**

廃棄物関連の被害状況

- 一般廃棄物処理施設**4ヶ所**
- 災害廃棄物の発生:**15自治体**
- 仮置場の設置状況: 久留米市**3**, うきは市**1**, 朝倉市**2**, 大刀洗町**1**, 東峰村**2**
- 福岡県産業資源循環協会, 清掃事業協同組合連合会,
環境整備事業協同組合連合会, 解体工事業協会 との協定

(https://www.bousai.go.jp/updates/r5_06ooame/pdf/r5_06ooame_06.pdf)

福岡県久留米市田主丸地区での視察

- ## 災害廃棄物の仮置場
- 田主丸地区災害ごみ仮置場
(現在は使用していない流通センター)
 - 藤波ダム公園グラウンド仮置場
(隣接するうきは市の一部を借りる)
 - 宮ノ陣クリーンセンター
 - 上津クリーンセンター
 - 耳納クリーンステーション

- ## 土砂の仮置場
- 田主丸地区災害ごみ仮置場
(浄化センター)
 - 堤土木(株)資材置場
(やや遅れて、7月14日(金)から)
(民間事業者の敷地)



■8月初旬に訪問するも、時すでに遅し



流木の仮置場



おなじみのブラウン管TV



かなり年代物の空調



一部損壊によるガレキ類



有害廃棄物も丁寧に分別



灯油ファンヒーターのタンク



壊滅的な被害を受けた



被災地の片付けは
まだこれから

■発災2週間後には災害廃棄物の仮置場は閉鎖された

- 広大な敷地(3haぐらい?)が確保されており、スムーズな運営がなされていた
- 被災自治体、関連の支援団体、住民、いずれも慣れている様子だった

■ 災害頻発地域のノウハウを感じた



宮ノ陣クリーンセンター 混雑予想

2023年 9月 混雑予想						
日	月	火	水	木	金	土
27	28	4	5	6	7	8
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

2023年 10月 混雑予想						
日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

ご注意

上津クリーンセンターへの持ち込みは、**可燃ごみ及び可燃粗大ごみのみ**です。

年末年始や大型連休の前後は混雑することが予想されます。1時間以上お待ちいただく場合がありますので、時間に余裕を持ってご来場ください。

【最大待ち時間の目安】

大変混雑	60分以上
混雑	30分～60分
やや混雑	15分～30分
普通	15分未満
休	休み

粗大ごみ収集の申込が **オンライン**で可能に！

- 宮ノ陣クリーンセンターなどは、災害時の受入れも**想定**してつくられている
- クリーンセンター2箇所では、**ライブ映像**で混雑具合を確認できる、**混雑予想も分かる**

(<https://www.kurume-ht.com/>)

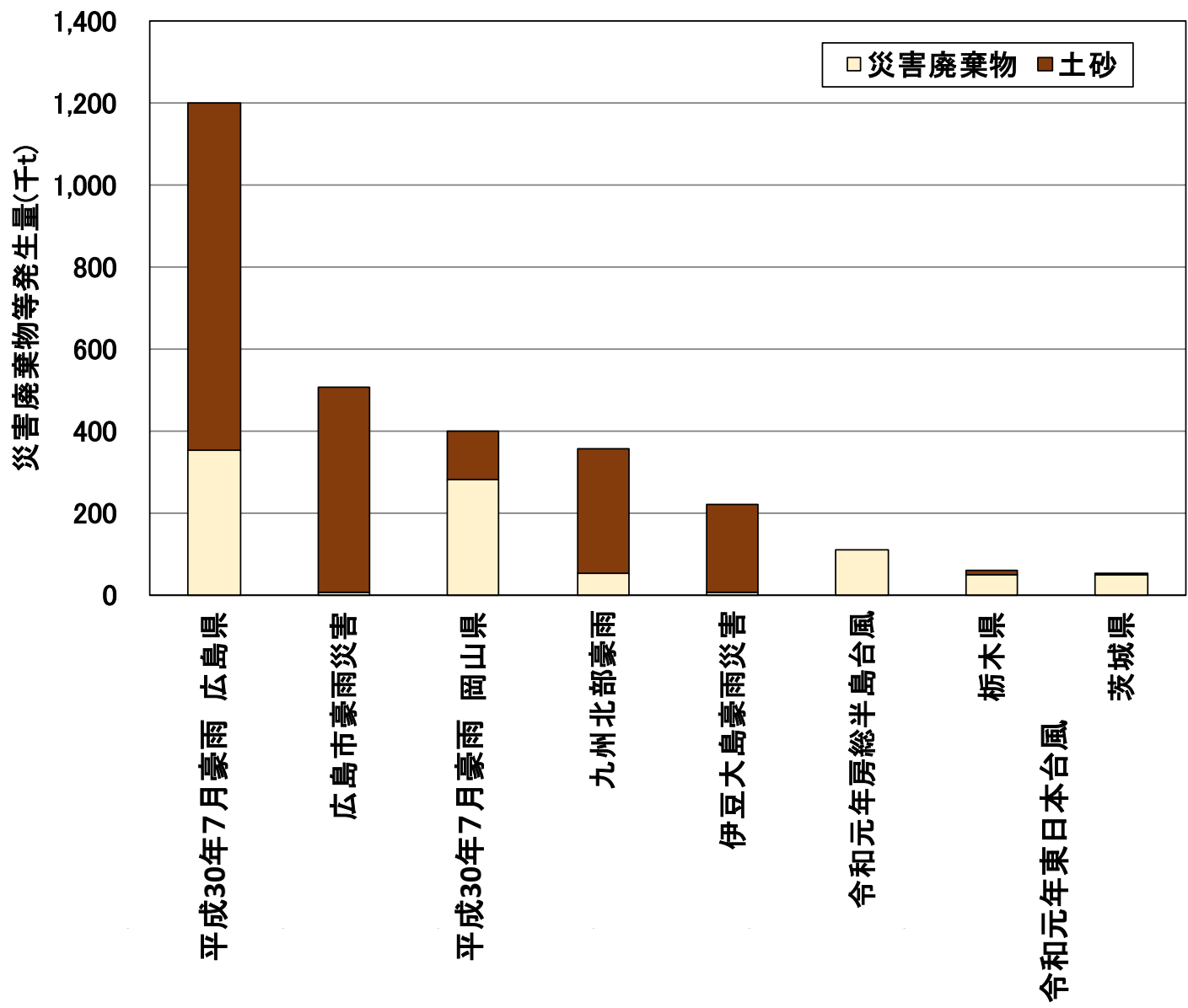
■土砂の仮置場も視察



■まず田主丸災害ごみ仮置場, 続いて7月14日(金)に堤土木(株)の仮置場を開設

- 久留米市土木協同組合との協定, 組合を通して紹介を受けた。**7,000m²**程度の敷地面積
- ただし, 現時点では**3か月**の契約, それまでに受入れと搬出を完了
- 土砂として受け入れてはいるが, **廃棄物**の混入が極めて多い
- 現時点では**改良土**として有効利用を図る方針,
I建設(受入れ容量**50,000m³**)での受入れを予定
- 現時点では, 堆積量**4,000m³**, 搬出量**240m³**, 受入れ量**120m³**
- 土砂量の記録: 1) **ドローン**実測, 2) **ダンプ搬出量**による記録, 3) **受入れ先**での計量

災害廃棄物発生量と土砂混入量

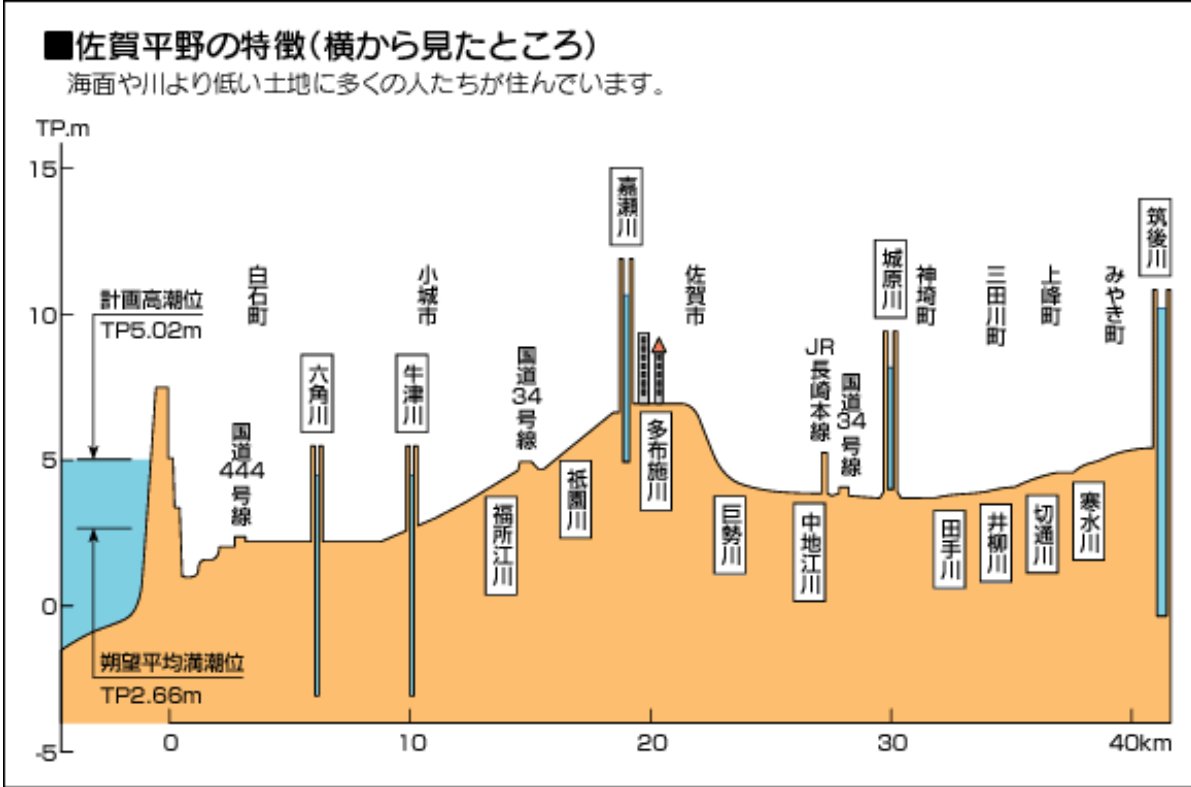


土砂災害の場合、
 圧倒的に**土砂**が多い
 ●被害を拡大させる
 ●流木とも混ざる
 ●廃棄物と混ざり、処理を困難にする
 ●埋立処分量を増大させる

■全国における線状降水帯に関する情報 発表事例数

年	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	計
2017				5	4	6	1	0	16
2018	0	0	2	8	5	5	0	0	20
2019	0	1	2	6	5	3	5	0	22
2020	0	0	4	6	2	1	0	0	13

(https://www.jma.go.jp/jma/kishou/shingikai/kentoukai/tsutaekata/part9/tsutaekata9_shiryou_2.pdf)



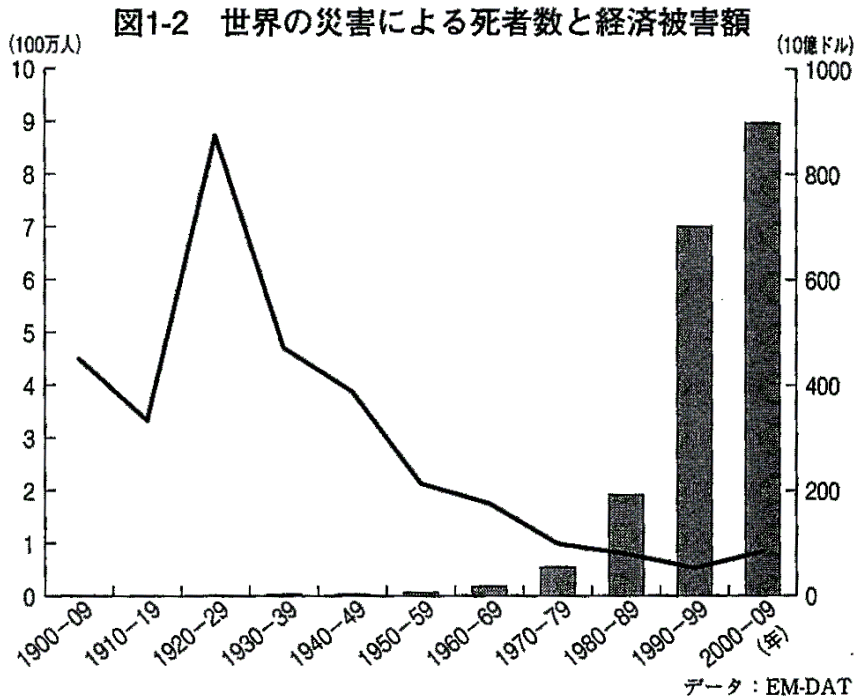
(https://www.qsr.mlit.go.jp/takeo/sagadousuiro/02_dousui.html)

■いつ、どこで線状降水帯が発生してもおかしくない

- **地形的要因**もかなり大きい
- 北部九州地域では、
氾濫しやすい河川水系は、概ね決まっている
- 想定外ではない、どころの話ではない、
どう見ても想定範囲内

久留米市はこの辺

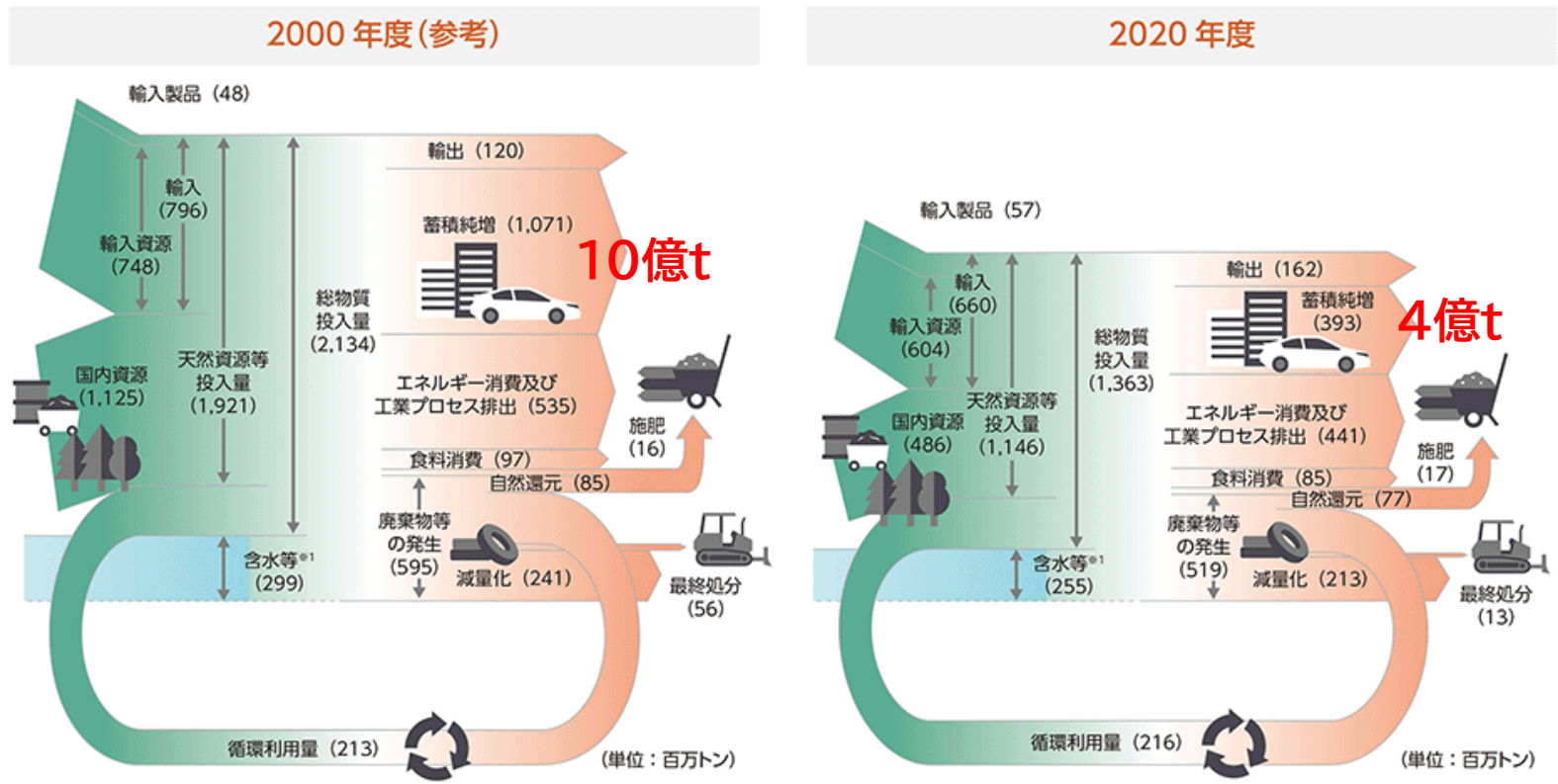
大災害の経済学 (林敏彦著, PHP新書, 2011)



■“世界では、100年間の趨勢として、災害による死者数は減少し、災害による被害金額は上昇している”

- 蓄積されたインフラや建造物が滅失する

図3-1-1 我が国における物質フロー (2020年度)



注：含水等：廃棄物等の含水等（汚泥、家畜ふん尿、し尿、廃酸、廃アルカリ）及び経済活動に伴う土砂等の随伴投入（鉱業、建設業、上水道業の汚泥及び鉱業の鉱さい）。
資料：環境省

(<https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/r05/html/hj23020301.html>)

■これまで以上にフローとストックのバランスが重要

■大橋式林道整備

■“色分け図”：地形図から傾斜や危険箇所などの情報を読み取り、作業道の適地と不適地に色を塗り分ける

- 作業道の支線の開設に適した**タナ**と呼ばれる地形を頭上で把握する上で優れている
- 周辺より**緩傾斜**なタナを通るルートは、切土と盛土を小さくことができ、災害の危険性も低くなる

(小山敢:急増する林業用作業道から災害を出さないために一ルート計画と盛土の簡易検査, 砂防学会誌, Vol.63, No.6, pp.66-70, 2011)



ご清聴ありがとうございました

災害廃棄物研究部会では、
部会員の皆様を募集中です！

