

ハッ場ダム建設のため蛇行地形に偽装された上湯原の巨大地すべり

100237

Huge landslide of Kamiyubara camouflaged to meander geographical features because of Yanbadam construction

竹本弘幸(拓殖大学)

Hiroyuki TAKEMOTO (Takushoku University)

キーワード: ハッ場ダム建設・偽装, 地すべり, 岩屑なだれ・土砂災害履歴

Key words: Yanba dam construction, camouflaged, landslide, debris avalanche, sediment disaster history

I はじめに

ハッ場ダム建設に伴う川原湯代替地: 上湯原地区は, 川原湯温泉再生の要として重要な移転先である。この地区の地形は, やや開析を受けた円弧状の急崖と前縁に広い堆積面を有する緩斜面である(図1)。中村(2001)によれば, 吾妻溪谷で貴重な土地ながら土砂崩れと落石が頻発することから, 畑地利用が出来ず雑木林になっているという。この地を所有する豊田氏らの証言でも, 過去に何度か土砂災害を体験・目撃しているとのことである。

この地区は, 国から地すべり調査の委託を受けた会社の報告でも, 地すべり危険地帯22箇所の内の一つに挙げられている。

一方, 国交省では上湯原地区は地すべり地形ではなく河川の蛇行地形で, 裏付けとして地質断面図を公開していた(図2)。

本発表では, 上記の全く異なる見解について, 代替地の安全確保と防災上の観点から実施した資料検証と現地調査の結果を報告する。

II 長野原町・群馬県・研究機関ほかの資料検証

久保他(1996)は, 上湯原地区を吾妻川の最高位段丘とし, 応桑岩屑なだれ堆積物(OkDA)を崖堆積物が厚く覆うこと, 中村(2001)は, 同地区全体を覆う複数の崖堆積物の存在と昭和の土石流災害を報告している。倉沢(1992)「川原湯新温泉源の開発」の地質断面図では, OkDA が7mの崖堆積物を挟んで上下2層(群馬県, 1991)に分かれていることを図示している(図3)。

2009年公開(独)防災科学技術研究所の全国地すべりマップによれば, 上湯原地区は背後の円弧状急崖を滑落崖とし, 2つの地すべり斜面移動体で構成されていることを明らかにしている(図1)。竹本(2010)は, OkDAの堆積面高度が対岸の立馬に比べ30m以上低下した地すべり塊であることや河川局が公開した地質断面(図2)の誤りを指摘している。いずれの報告もOkDAが流下後, 時間を置いて再移動した事実と上湯原地区の全体を覆う大規模な土砂災害が起きていたことを指摘している。

III 国交省の蛇行地形と(独)防災研の地すべり移動体の検証

次に, 上湯原の災害履歴の検証結果を図4に示す。地点1

(新駅建設地上)では, OkDA以降5回の大規模災害が発生した。地点2では, 尾根地形直下から複数の地点で湧水が観察でき, 群馬県(1991), 倉沢(1992)の報告も同じである。上湯原でOkDAの堆積面高度が大きく低下し, 層厚10m以上の崖堆積物が全域を覆った事実は, 防災対策を考える上で重要課題の一つである。この大災害は, 浅間デフラから約1.3万年前直後に発生していたことが確認できた。以上は, 住民の安全を第一に, 地すべり危険地帯を指摘した良識ある地質調査会社と防災科学研究所の地すべり見解を支持するものである。このような場所にダムを造り湛水した場合, 活動中の移動体(林・白岩沢・ハッ場沢トンネル)と同様, 地すべりが再活動する可能性が高く, 代替地では深刻な事態を招くことに繋がるだろう。現状は, 国交省河川局がダム建設のため, 意図的に検証を怠ってきたとしか考えようがない。万一, 地すべりが発生した場合, ダム推進を訴える一方で, 住民の為の安全検証を怠った側に大きな責任が生ずるのではないだろうか。

IV まとめにかえて

国交省・群馬県などの資料検証と現地調査から, 上湯原地区はOkDA流下後, 地すべりと土砂崩れを繰り返して形成された場所であることは明らかである。河川局は, 多くの調査者と国の研究機関が災害リスクを指摘した上湯原の巨大地すべり地を「ハッ場ダム建設のため, 河川の蛇行地形であると偽装公表して工事を進めてきた」と言わざるを得ない。既に, 利根川流域の治水・利水計画の中で基本高水を操作していた事実を含め, 河川局の環境アセスメントが, ダム建設に協力した住民の災害リスクまで軽視し, ダム建設だけを目的化していたことと同じである。

国は, 川原湯温泉街の再建を最優先で実施し, 従来型の河川行政の誤りを認め, 全面的見直しと情報公開を通じて真の環境アセスメントを実施することが急務ではないだろうか。

文献: 中村(2001)群馬評論, 87, 77-82。久保他(1993)長野原町の自然, 1-89。群馬県(1991)川原湯新温泉源の開発, 77p。倉沢(1992)地熱29, 33-50。防災科学技術研究所(2009)全国地すべりマップ。草津。国交省河川局HP: 地すべりについて。竹本(2010)第四紀学会要旨集40.4-5。

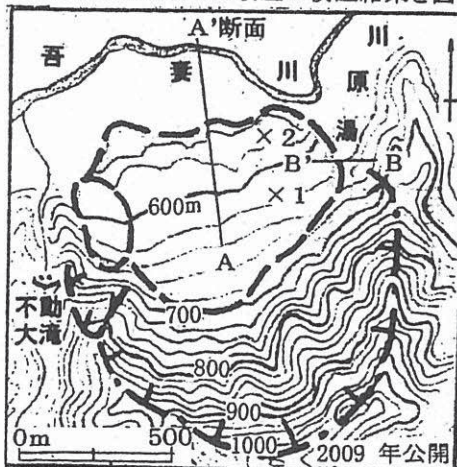


図1 全国地すべりマップ 草津図幅より転載 (独)防災科学技術研究所 一部加筆

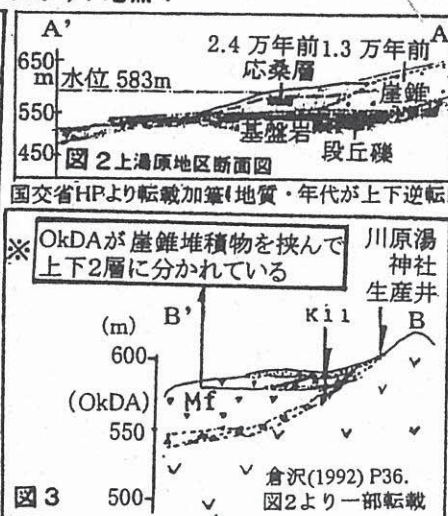


図3 国交省HPより転載加筆(地質・年代が上下逆転) ※OkDAが崖堆積物を挟んで上下2層に分かれている

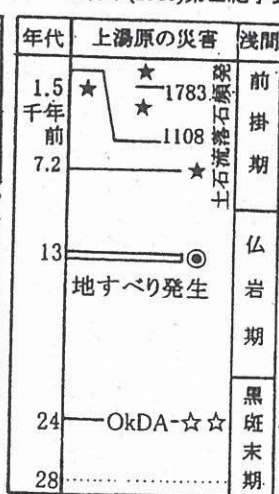
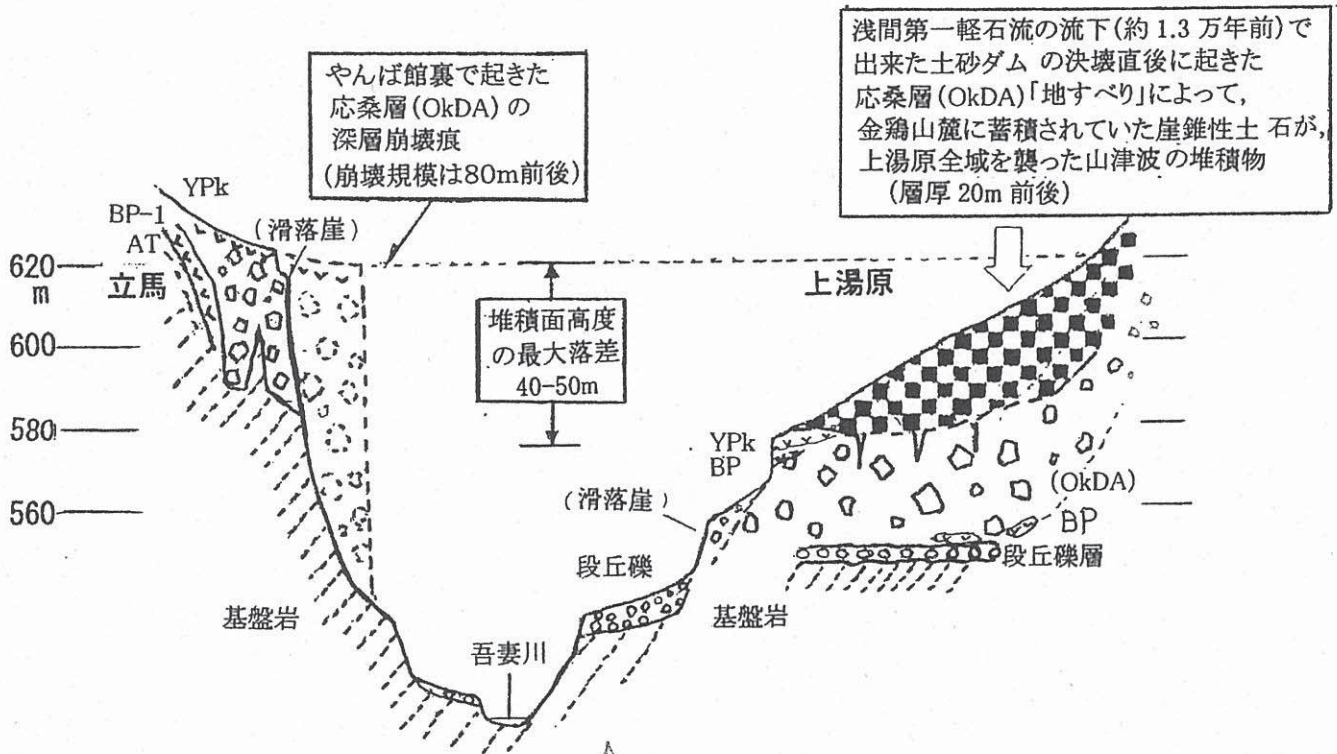
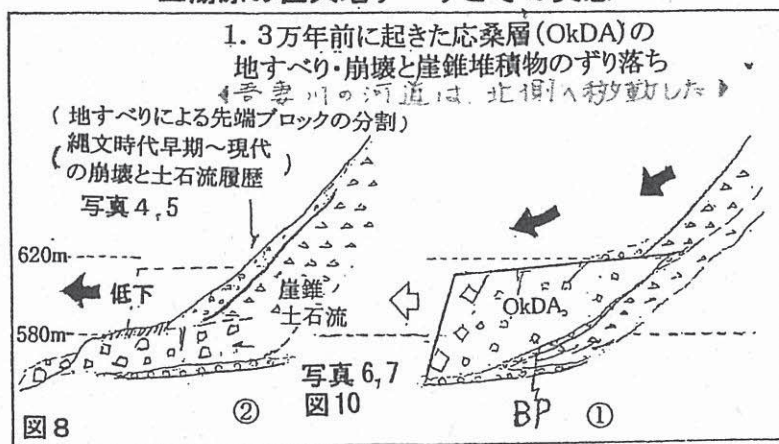


図4 上湯原の災害履歴



国交省により川の蛇行地形に偽装された
上湯原の巨大地すべりとその実態



第二のふるさと・群馬県が好きな納税者からのお願い



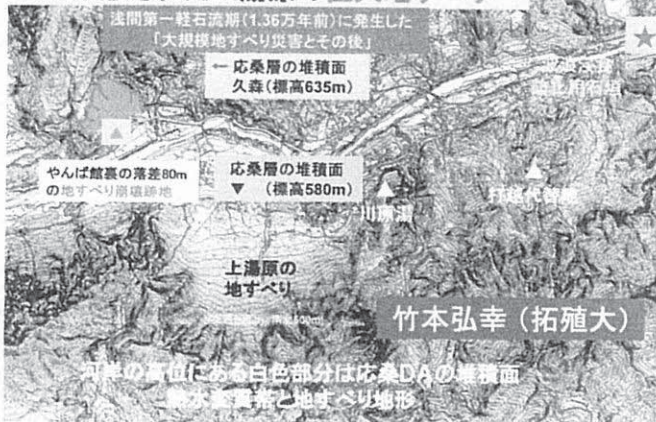
あの美しかった吾妻渓谷を元に戻してください。ふるさとを思う方々の手に返してください。

58年以上、ダムに翻弄され続けた皆さんが、幸せに暮らせる生活へ、今すぐ戻してください。

全国の公僕・議員の皆様へご家族で、今の川原湯を公務員研修施設として自費で宿泊され、公共事業の影を見てください。真の長野原町・川原湯の再生に知恵と法律でご支援ください。

今川原湯旅館ご主人遺愛の撮
1966.11. 川原湯にて撮影

ハッ場ダム建設のため、蛇行地形に「偽装」された上湯原の巨大地すべり



竹本弘幸 (拓殖大)

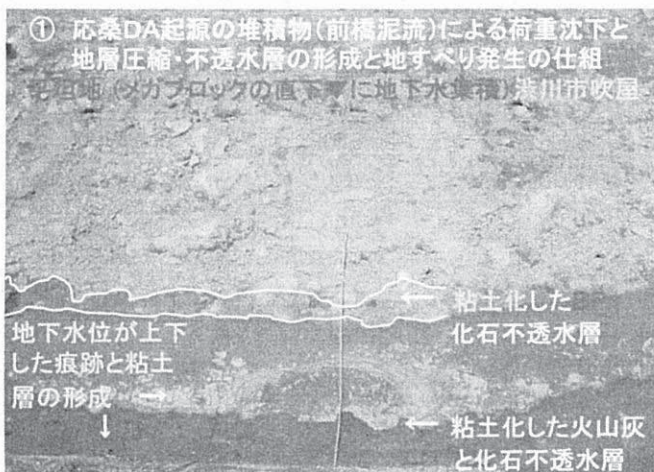
2

ハッ場ダム建設(起債1兆円)で想定される最悪のシナリオ
浅間山噴火で後世に土砂災害と借金を残す土砂ダム

湛水による被害想定(代替地住民の罹災と下流域の災害リスク増大)

- ① 侵食基準面の上昇⇒上流地域で側方侵食の進行
 - ② 熱水変質した基盤岩・応桑岩屑なだれ(OkDA)の間で地下水の上昇と下降の繰り返し⇒地すべり・深層崩壊・土石流誘発⇒新駅・代替地住民が罹災
 - ③ 崩壊に伴う湖面津波⇒湖畔住民・観光客が罹災
 - ④ ダム湖の埋積⇒砂防機能低下(土石流準備層の蓄積)
 - ⑤ 集中豪雨・火山噴火⇒吾妻川下流域の土砂災害拡大
 - ⑥ 利根川河床の上昇⇒洪水被害の拡大・破壊など
 - ⑦ 水質の悪化・湖底にリン・砒素などを蓄積
- 空ダムによる被害想定⇒中・小噴火でも住民が罹災

3



① 応桑DA起源の堆積物(前橋泥流)による荷重沈下と地層圧縮・不透水層の形成と地すべり発生の仕組み
→ 粘土化(カカボク)の直下(地下水帯)→ 沢川市吹屋

地下水位が上下した痕跡と粘土層の形成
↓
粘土化した火山灰と化石不透水層



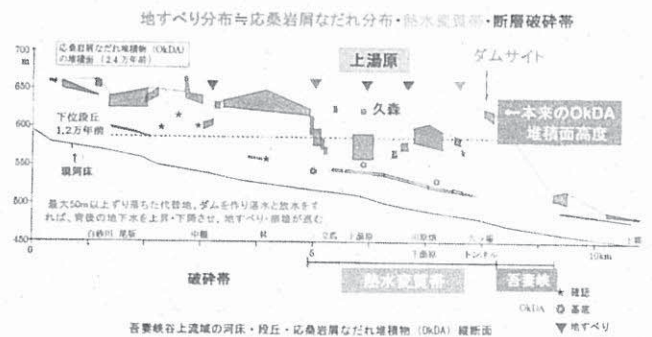
■ 吾妻渓谷も応桑岩屑なだれ堆積物で、このように埋まった(2.4万年前)■

1980年
セント・ヘレンズ火山の崩壊で埋められた谷

岩屑なだれ堆積物は約30km流下

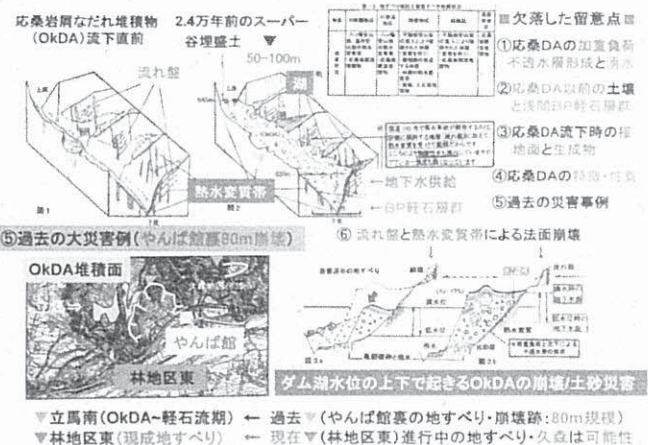
V字谷(吾妻渓谷)の埋積と平坦化 支流河川の一時的閉塞

応桑岩屑なだれ堆積物(OkDA)の加重負担に伴う古い地すべり(▼)と活動中の地すべり(▼)・段丘面高度の変化

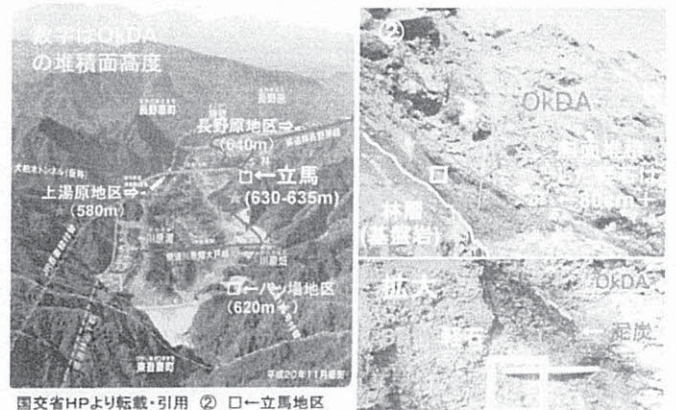


熱水変質帯地域に乗り上げ、数10mすべり落ち、現在の位置に留まったOkDAの堆積面と本来の堆積面高度分布

河川局による地すべり検討で欠落した「致命的欠陥」と想定被害事例

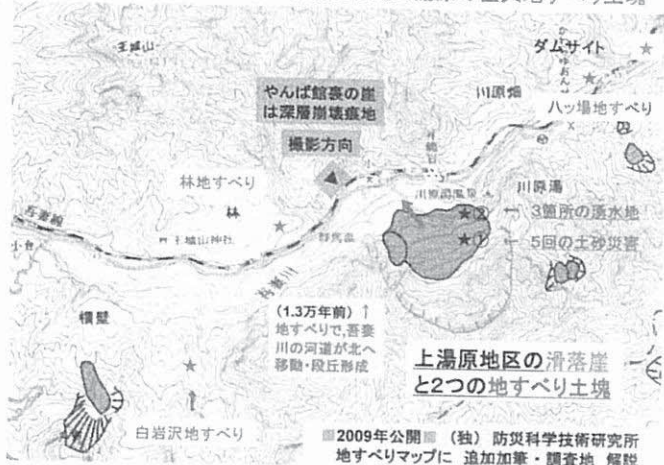


② 吾妻川の谷壁斜面を厚く覆うBP1/2軽石とこれに乗り上げた応桑岩屑なだれ堆積物(OkDA)の関係と堆積面高度の変化(標高635m)



国交省HPより転載・引用 ② 立馬地区

ダム建設の為、蛇行地形に偽装された上湯原の巨大地すべり土塊



(1.36万年前)浅間火山第一軽石流
流下直後に上湯原を襲った土砂堆積物



■1.36万年前 浅間火山第一軽石流下⇒ 湧水:地下水面上昇⇒
⇒ 排水直後 ⇒ OkDAが地すべり土塊としてずり落ちた結果、
背後の崖麓土石が上湯原地区を一瞬で襲った大規模土砂災害

9

13

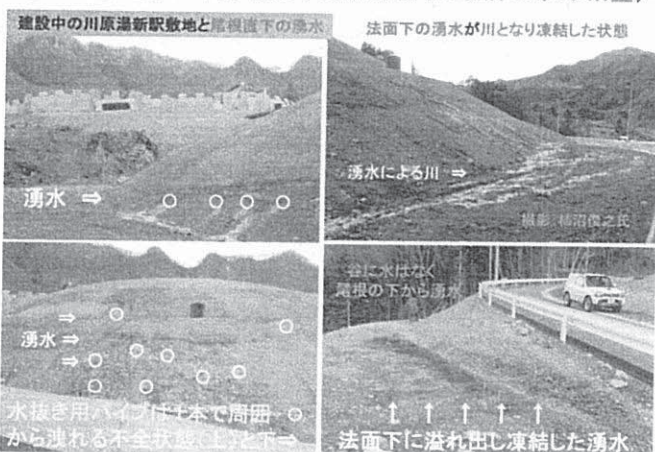
上湯原地区全域を襲った大規模土砂災害(代替地・
新駅周辺の土砂災害履歴を調査していない実態)



14

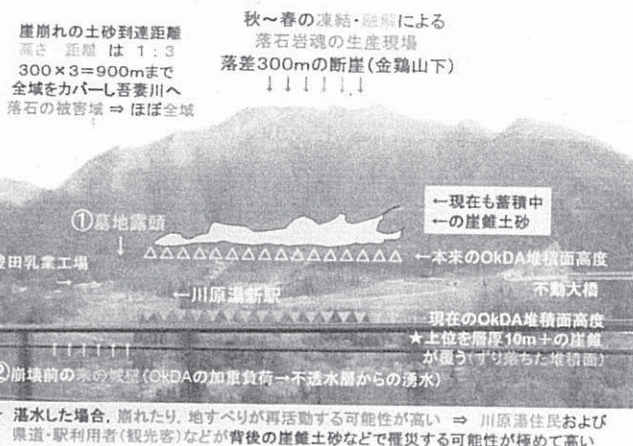
10

②上湯原地すべり先端崖の湧水現状(崩壊前の氷の城壁)



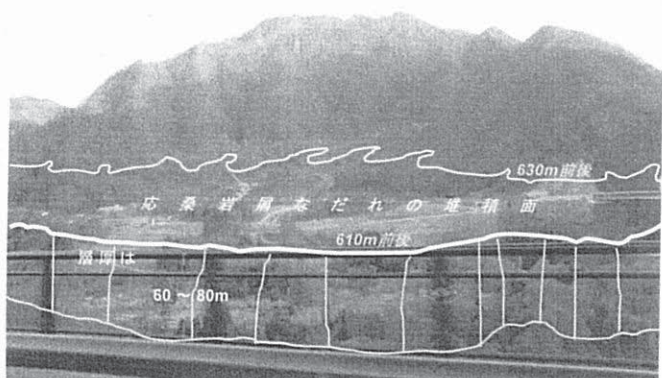
11

国道145号(やんば館上)から見た上湯原の巨大地すべり地全景



15

(2.4万年前)応桑岩屑なだれ堆積物:
(OkDA)の流下堆積当時の復元(推定)



12

応桑岩屑なだれ堆積物(OkDA)に関する
地すべり専門家の誤謬と河川局による偽りの公式見解

- ★この地層は、崩壊によって出来た礫や砂、粘土などが乱雑に含まれた状態で、締固まったものである
- ▲崩れた土砂が、乱雑な状態で締め固まったものではありません(採点 ⇒ 30点)
- ◎この地層は、火山麓で堆積当時の状態を保持した巨大ブロックが、接地面に流動層を伴い流下し、途上で分割・堆積したもの
- ▼湖成層・土壌・火山灰・土石流・砂礫層・溶岩・火砕流・火砕岩など様々な巨大ブロックで構成され、不均質な特徴を持つ
- ◎各ブロックは、水浸に強い部分と弱い部分があり、ブロック間の充填物(マトリクス)の粒度組成も異なる(ブロック支持の堆積物)
- ★粒度分析は、ブロック間のマトリクスを採らず火砕岩ブロック内部をサンプリングしたもの
- ◎岩屑なだれの流動・堆積機構を理解せず
- 国交省出向組(K県土整備部長)■責任を免れ(人事異動)⇒本省へ戻る
- そのほかの地域の応桑層の底部とその下の段丘面や基盤岩との間で性状が変化し地滑り面を形成するかどうか?
- ★水浸沈下試験の結果や各地区の地質の傾斜、形状などから、地滑りが発生するとは考えていません⇒(偽り+ずさん検証)
- ◎熱水変成を受けた火山岩と吾妻深谷に向かって傾斜した流れ壁の上に、厚さ50m以上で堆積⇒荷重負荷⇒不透水層・すべり面を形成
- ◎過去も現在も既に起きている ⇒ × 誤字:地滑り × ⇒ 正:地すべり ◎
- ◎ OkDAは、板鼻褐色軽石(BP)噴火中に発生⇒谷壁斜面や直下にBPPが認められます(性状変化調査に不可欠)
- ★ 河川局と群馬県は調査・検証していない
- ★ はダム建設に都合の良い解釈データで推進するなど、安全確保を軽視したずさんな検討結果や偽りを公表したものの

16

湖面1号橋川原畑(三平)代替地の法面崩壊と地すべり無対策の実態



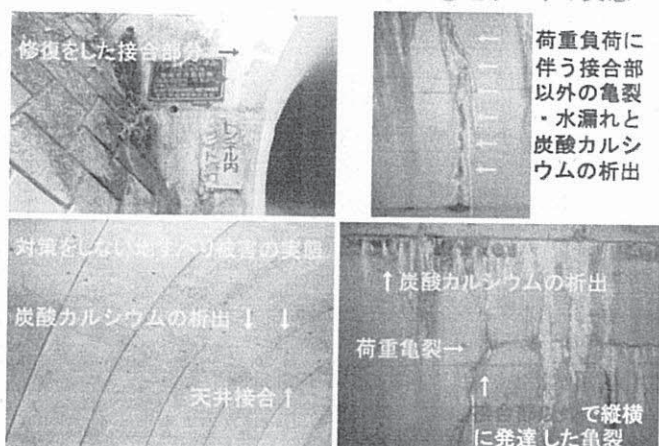
17

川原畑と林(湖面3号橋脇)のOkDAの様々な産状(メガブロック)と粒度分析用サンプル採取と分析結果への疑問と矛盾



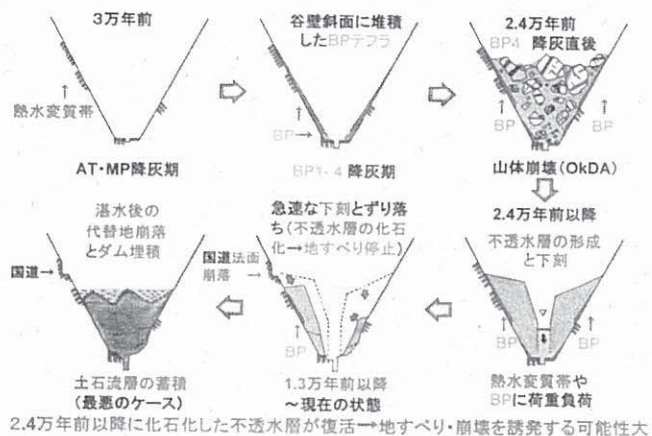
21

ハツ場沢トンネル(98年)の亀裂と抽出①地すべりの実態



18

吾妻溪谷(3万年前以降)のモデル地質断面から見た地中



19

理想と現実から乖離した国・関係機関の計画と看板
湖岸崩壊・地すべり・崖崩れ土砂災害が心配される地域



20

ダム湖岸の波浪侵食防止用石垣→風化して砂礫化した状態(現在)

完成直後、代替地の安全対策はこれで万全と説明（5年前）。
 昨年は代替地景観に配慮した「エコ石垣」です。水は張りま
 せん、斜面は安全ですと説明を受けました。
 山を削って出た熱水変質した火山砕屑岩を使用した結果、
 湛水すれば波浪侵食と地下水上昇で崩れる可能性が高い



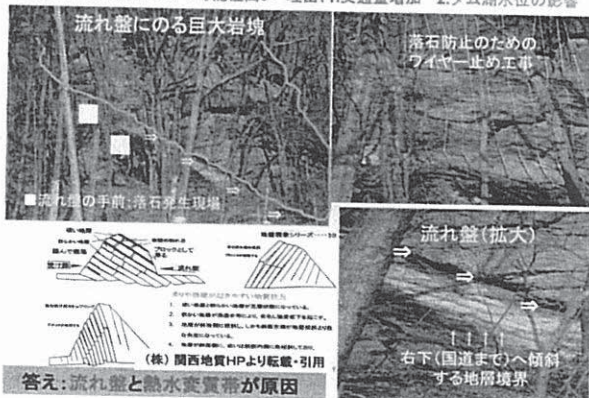
23

ハッ場ダムサイト上(茂四郎トンネル南)の応桑層堆積面と 砂礫層の産状 I



24

建設中の国道145号線は、なぜ短期間に落石事故が頻発したのか？
落石は再び起きるのか⇒可能性高い 理由: 1.交通量増加 2.ダム湖水位の影響



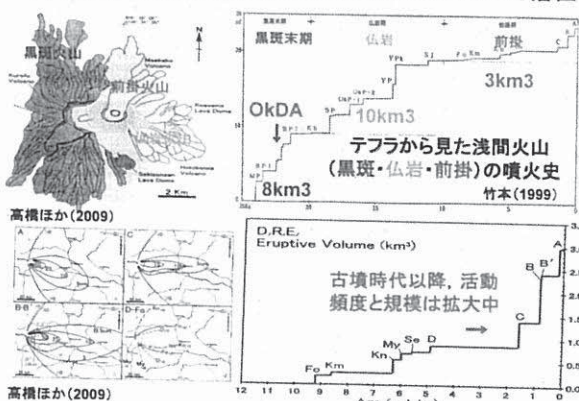
25

GS-Tk1周辺の火山活動と地震性崩壊事象の堆積物分布
(八斗島の河床と水位上昇に関する物質供給源)



29

成長途上にある浅間前掛火山の活動履歴とOkDAの層位



26

利根川河谷の編年表(OkDA以降の河床上昇原因と土砂災害履歴)



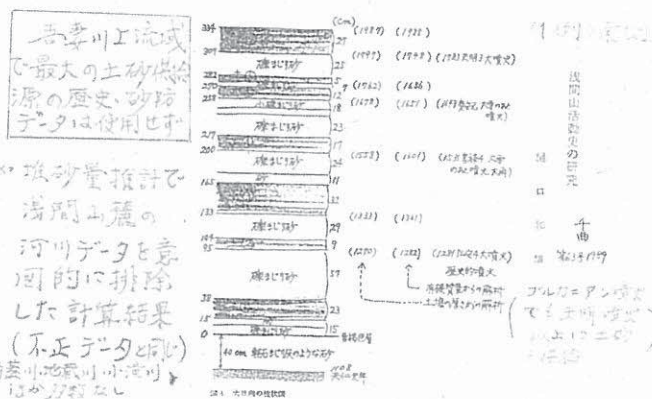
30

吾妻渓谷とハッ場ダムの災害リスクと下流への影響

◎非常に高い ○高い △やや高い ×低い

リスク	地すべり	火山災害	土石流	下流への影響
工事以前	× △	○	×	×
ダム建設	◎	◎	◎	◎
ダム中止 (代替地再建)	○	○ △	◎	◎ ◎
現地再建 (緑化工事)	△ ×	○	△	△ ×

27

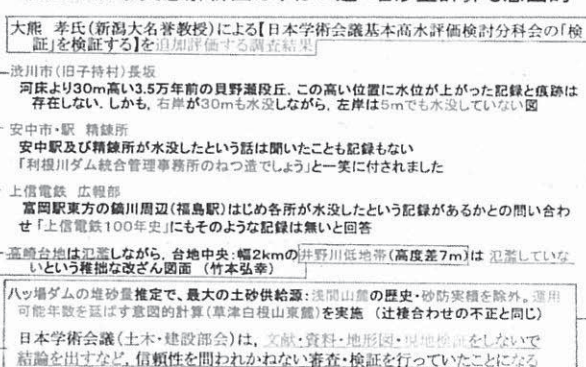


昭和22年9月洪水氾濫推定図



28

利根川総合管理事務所・国交省河川局作成のカスリーン台風の洪水実態解析図は、ねつ造・堆砂量計算も意図的



31