

直轄地すべり対策事業

たか せ

高瀬地区

地域の生活と農業を守るために。

仁淀川の美しい自然を残すために。



農林水産省中国四国農政局
高瀬農地保全事業所

高瀬地区の地すべりの概要

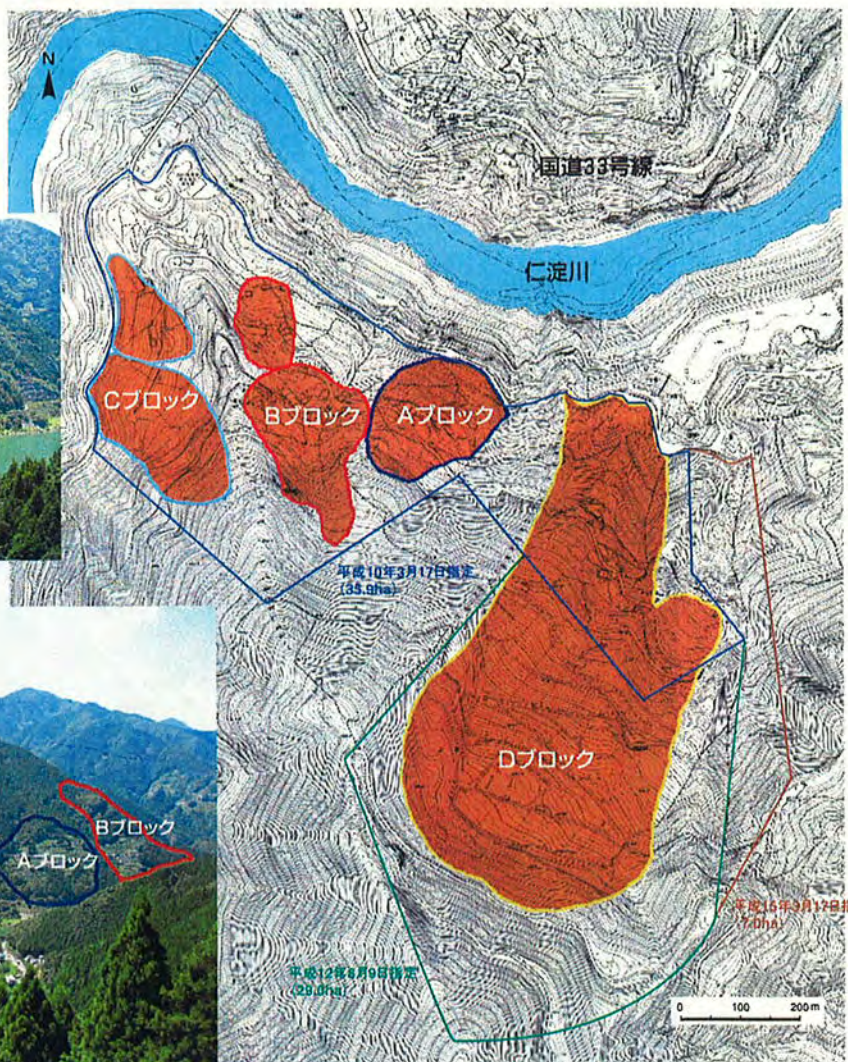
四国地方の地すべりは、三波川帯と秩父帯と呼ばれる地質で多く発生しています。過去の大きな災害（地すべり崩壊）の多くは、このうち秩父帯分布域で発生しています。高瀬地区は、この秩父帯に位置し、泥質岩類（粘板岩・頁岩）、砂岩、輝緑凝灰岩などが入り乱れて分布するため、地質構造が複雑で地すべり発生への予測が困難です。本地区の地すべりは、「破碎帯地すべり」と呼ばれるもので、長雨・豪雨を引き金として、やや急峻な斜面で大規模なものが発生しています。

●地質図



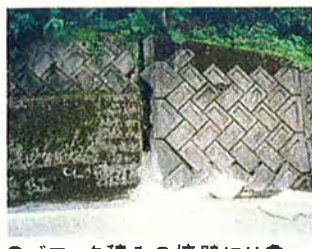
地すべり防止区域の指定状況 地すべりブロック

●地すべり地域の指定状況



●地すべり被害の状況

地区のあちこちには地すべり活動のためにできた亀裂が数多く見られます。



●ブロック積みの擁壁には亀裂ができ、危険な状態になっています。

●地すべりの動きのため、プールが傾いています。



●地すべりによって、道路に沈下や亀裂が発生しています。

●民家の基礎が沈下し、危険な状態となっています。



●地積等

区分	耕地 (ha)			山林 (ha)	宅地 (ha)	その他 (ha)	合計 (ha)	関係戸数 (戸)	
	田	畑	計						
地すべり地域	地すべり区域	—	21.05	21.05	34.69	1.13	2.54	59.41	20
	隣接する地域	—	1.38	1.38	9.90	0.50	0.71	12.49	—
	計	—	22.43	22.43	44.59	1.63	3.25	71.90	20
地域外被害想定地域	2,358.70	—	2,358.70	—	—	41.60	2,400.30	7,543	

※地域外被害想定地域は鎌田用水・吾南用水掛りの受益地を含む。

●地すべりの調査

地すべりの状況を調べるために、調査ボーリングや観測機器を使った調査を行っています。



●孔内傾斜計による地下での地すべりの動きの観測



●ボーリングによる地質調査や地下水位の観測



●GPSによる地すべりの移動量の観測

地域に在住されている方の声

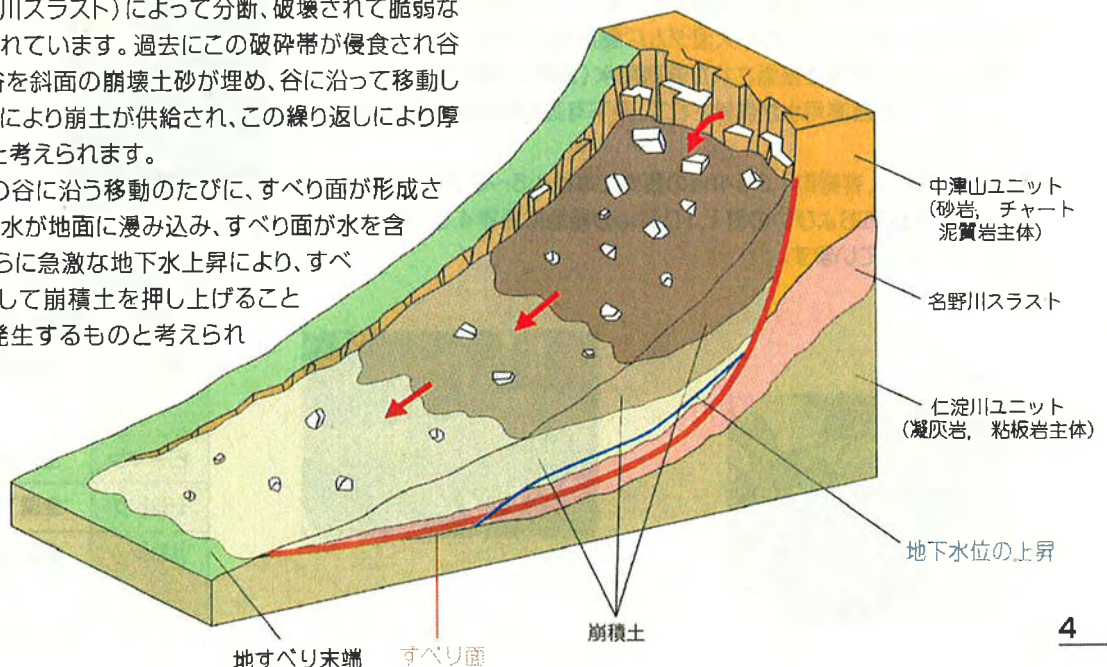
- 集団化した7haの茶園農地が大渡ダムへすべり込んでいかないと大変心配する毎日です。早急な防止対策を講ずるようお願いします。
(高瀬地区直轄地すべり対策事業推進協議会 谷脇洋輔さん)
- 顕著な地盤変位が見られ、大雨・豪雨に対し大きな不安が生じている。徹底した精密調査による施工をお願いしたい。
(高瀬地区直轄地すべり対策事業推進協議会 吉永強さん)
- 仁淀川は四万十川以上に清流です。これが上流の地すべりによって濁されることはがまんできません。ぜひとも早急に地すべりを止める工事をお願いします。
(仁淀川紙のこいのぼり実行委員会 岩川和弘さん)
- 仁淀川は川魚の宝庫です。これが上流の地すべりによって影響を受けることは許されたいことです。早急な対策を行うべきです。
(仁淀川で鮎漁を行ういの町八田 大西修一さん)

- 我々畷野の農家にとっては仁淀川の水は命の水やき、我々もこの水は大事にしよらあよ。枯れたり、濁ったりしないよう頼みますよ。
(畷野町で40数年農業に携わる 広瀬利男さん)
- 仁淀村で大きな地すべりがあると。すごい土砂が仁淀川へ流れ込むと。そりゃーおごとぞ。水は来んは、濁るは言ったら下流の農業は出来んようになるが。早う止める工事をして貰わんといかん。
(畷野町で花卉を栽培する農業後継者 堀内一彦さん)
- 畷野町は農業だけでなく町民全体が仁淀川の水に頼っています。この水が濁ったり、枯れたりすれば町民の日常生活にも支障が出ます。また農業用水における取水調整においても支障となります。ぜひとも地すべり対策をお願いします。
(吾南土地改良区 広瀬正輔さん)
- 仁淀川から引いた鎌田用水は土佐市農業の「かなめ」安定供給は絶対条件よ。
(土佐市土地改良区 池田英二さん)

●地すべり発生の仕組み

対象地域の地質は、秩父帯の主として堆積岩類を基盤としていますが、低角度の断層(名野川スラスト)によって分断、破壊されて脆弱な地層(破碎帯)が形成されています。過去にこの破碎帯が侵食され谷が形成された後、その谷を斜面の崩壊土砂が埋め、谷に沿って移動しながら、さらに次の崩壊により崩土が供給され、この繰り返しにより厚い崩土が堆積したものと考えられます。

崩積土の基底は、その谷に沿う移動のたびに、すべり面が形成されており、豪雨の際の雨水が地面に浸み込み、すべり面が水を含んで滑りやすくなり、さらに急激な地下水上昇により、すべり面の間隙水圧が増加して崩積土を押し上げることが原因で、地すべりが発生するものと考えられます。



地すべり対策事業のあらまし

地すべりが発生した場合に想定される被害

地すべり地域の被害

地すべり地域にある農地や農業用の施設、家屋、道路などへの被害。

地域外の想定被害

大規模地すべりにより、地すべり地域の下方にある大渡ダム湖に大量の土砂が流入した場合、ダムの利水容量が大きく減ってしまうため、下流にある農業地域で使うかんがい用水や高知市へ送られている水道用水の安定供給が阻害されます。



●仁淀川下流域の農業

仁淀川下流域の土佐市、いの町、春野町に広がる2,359haの農地は、地すべり地域の下方にある大渡ダムに農業用水を頼っており、県営仁淀川土地改良事業で整備された吾南用水（左岸）、鎌田用水（右岸）により、安定した農業用水が供給されて、県下有数の施設園芸農業地域となっています。

吾南用水は、春野町1,254haの農地に毎秒4.5～6.5m³、また鎌田用水は、土佐市およびいの町1,105haの農地に毎秒4.5～6.8m³の用水を供給しています。



キュウリ



シントウ

ピーマン



メロン

●主要品目の県内産地の状況（平成13年）

品目	高知県の全国順位	県内順位
キュウリ	全国5位	春野町（県内1位） 土佐市（県内3位）
ピーマン	全国3位	土佐市（県内1位）
シントウ	全国1位	土佐市（県内2位）
メロン	全国9位	土佐市（県内1位） 春野町（県内2位）

高知県の園芸（平成14年度版）

事業計画の概要

●事業の必要性

高瀬地区は、高知県北西部の仁淀川町に位置する中山間地域で、茶の生産が農業の主体となっています。また、サカキ、シキミ、センリョウの栽培などに取り組んでいます。しかし、本地区は地すべり区域であることから、農家は、大雨が降るたびに地すべり区域外へ緊急避難を余儀なくされ、さらに地すべりが発生した場合、優良農地、農業用施設、家屋、一般公共施設などへの甚大な被害が想定されています。加えて、仁淀川下流域の優良農用地への農業用水の安定供給が阻害されることとなり、全国有数の生産高を誇る農作物にも大きな被害を与えることが想定されています。

このことから、地すべりを未然に防止することにより、農業生産の維持及び農業経営を含む地域経済の安定を図り、併せて国土の保全、住民の生活の安定に資するため、対策を施す必要があります。

●対策工事の緊急性

ボーリング孔での孔内傾斜計による観測から平成12年からの5年間で約20cm、年間最大8cmの継続的な地すべり移動量が確認されており、最大ブロックの地すべり規模は、長さ870m、幅450m、深度80mと想定され、その地すべり土塊量は2,200万^mで東京ドーム(124万^m)の18杯分、25mプール(500^m)の44,000杯分です。

このままでは、地すべりの末端部にひずみが集積し、大規模地すべりの発生する危険性が高まっています。このため、早急に地すべり防止工事を実施し、地すべり土塊の滑動を止める必要があります。すでに継続的な変位が確認され、構造物の亀裂幅も広がっているのが現状です。地域住民は、大雨が降るたびに避難を繰り返している状況であり、緊急に対処する必要があります。

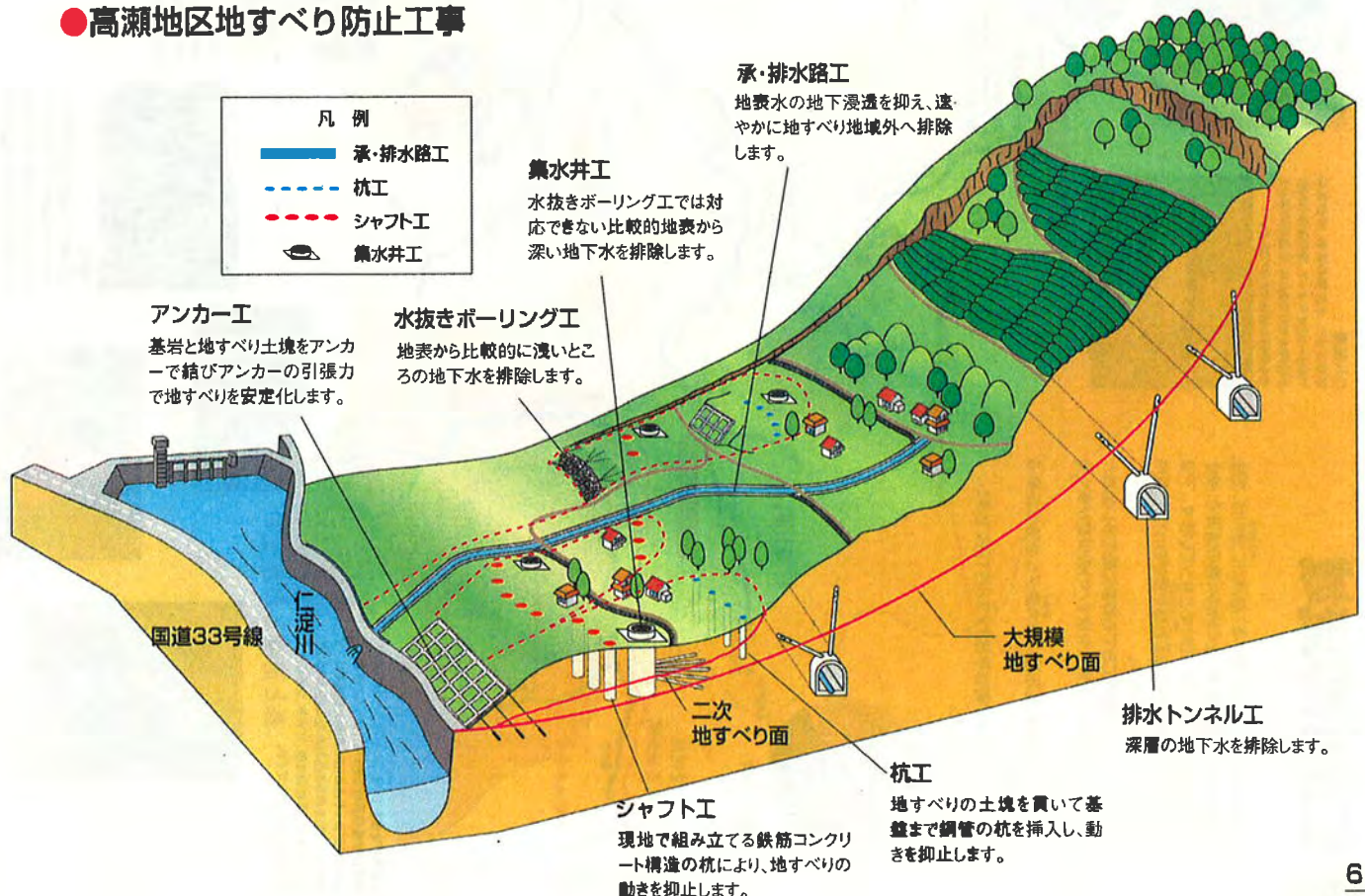
●主要工事計画(予定)

抑制工	排水トンネル工	4カ所
	集水井工	6基
	水抜きボーリング工	24カ所
	承・排水路工	3,545m
抑止工	シャフト工	2カ所
	杭工	6カ所
	アンカー工	4カ所

抑制工は地すべりの原因となっている地形・地質・地下水などの自然条件を変化させ(例えば地下水の排除)、地すべり運動を停止、緩和させます。抑止工は地すべり土塊の一部または全体を構造物で停止させる工法です。

高瀬地区の地すべりは、地すべり発生の仕組みにあるとおり、豪雨の際の急激な地下水の上昇に起因していると考えられるため、この上昇を抑える地下水排除は有効な工法です。

●高瀬地区地すべり防止工事



仁淀川の流域

四国の雄峰石鎚山に源を発する1級河川仁淀川は、愛媛、高知の両県を通過して太平洋に注ぐ四国有数の清流で、長さは124km、流域面積は1,560km²となっています。下流には県下有数の園芸地帯である香南平野があって、仁淀川は大切な水源となっています。

仁淀川の流域は、全国的にみても非常に雨の多い地域となっているため、昔から大洪水や地すべりの災害が多く発生しています。

高瀬地区は、この仁淀川沿いの大瀬ダムを望む右岸の斜面にあります。

仁淀村、吾川村、池川町は平成17年8月1日に合併し、仁淀川町となりました。

◎八田堰

歴史は古く、土佐藩の家老、野中兼山(1615~1664)によって、慶安元年(1648)から5年がかりで造られ、仁淀川の流れを重なる最初の構造物となりました。



◎鎌田用水樋門



◎土佐和紙工芸村

土佐和紙発祥の地

いの町は立地条件の良さと古くから紙産地が発達し、土佐七色紙の発祥の地です。現在、土佐和紙は国の伝統的工芸品に指定されています。特産物はシヨウガ、サトイモ、ジャガイモ、サツマイモ、スイートコーンです。

◎キュウリのビニールハウス



◎香南用水とあじさい街道

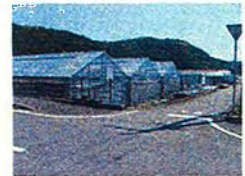
仁淀川の河口から9km上流にある八田堰で取り入れた用水を香野町の農地に供給しています。弘明、藤木、仁西井筋などの幹線用水路の延長は22kmとなっています。



はるのちよう 春野町

春野町には道跡・城跡が多く見られ、古くから開けた地域です。八田堰ができ、さらに香南用水もできたことにより、県下屈指の施設園芸地帯となりました。ビニールハウス園芸が盛んで、メロン、花キ、野菜の生産が行われています。

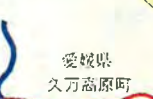
水の恩恵を受ける農業のまち



◎メロンのビニールハウス



◎しだれ桜



仁淀川町

仁淀川町を流れている川の流域は一部が河原段丘や緩傾斜地を離れて、ほとんどが急峻な山によって占められ、鳥形山脈山では日本一の規模を誇る石灰石の露天掘りが行われています。特産物は茶、サカキ、シキミ、センリョウ、アユ、アメガゴです。

森と清流とお茶の里



◎岩屋川渓谷



◎大瀬ダム公園



◎茶畑

旧仁淀村では、品質なお茶が栽培されており、粗生産額は県内の3割を占めています。また近年、花キ類の栽培も積極的に行われ、中でもサカキは旧仁淀村で県内出荷量の2割を占めています。



◎山菜

ワケゼンマイなどの山菜や椎茸、専業林など大自然の美味しさを満喫できます。

土佐市

自然と文化が息づくまち

◎鎌田用水

仁淀川の河口から14km上流にある鎌田取水口で取水した用水を土佐市、いの町の農地に供給しています。土佐市中央部を縦断する中井、蓮池、新居井筋などの幹線用水路の延長は17kmとなっています。

◎ビニールハウス

農業の盛んな仁淀川下流域では、従来の水田農業にハウス園芸が加わり、全国的にも有名な施設作物(メロン、ナス、ピーマンなど)の産地となっています。



◎メロンの栽培
メロンの生産量は、土佐市、春野町で県内1位、2位を占めています。

高瀬地区周辺の自然

ここに紹介するのは、仁淀川町近辺で見られる動植物や風景などです。高瀬地区周辺には、たくさんの生き物が生息しています。



アメゴ



オイカワ



カワヨシノボリ



カマツカ



アユ



しだれ桜



しだれ桜社



春日神社



岩屋川溪谷



三方山



大引割



大引割・小引割



黒形山・森林植物公園



鳥形山



黒形山石灰石鉱山



ムカントンボ



ハルゼミ



オシドリ



オオルリ



ヤマセミ



カワセミ



憩いの広場



高瀬地区



タゴガエル



カジカガエル



長者川



長者の大銀杏



星ヶ窪キャンプ場



ヤマジノギク



アケボノツツジ



ヤマブキ



ジャクナゲ

植物



誰もが住んでみたい村に
農業農村整備

●このパンレットに関するお問い合わせは下記まで

●中国四国農政局整備部 設計課 〒700-8532 岡山市下石井1-4-1 岡山第2合同庁舎 TEL:086-224-4511 FAX:086-234-7445

●高瀬農地保全事務所 〒789-1201 高知県高岡郡佐川町甲1591番地 TEL:0889-20-0201(代) FAX:0889-22-0003

ホームページ: <http://www.chushi.maff.go.jp/kyoku/jlyou/bousai/takase/>