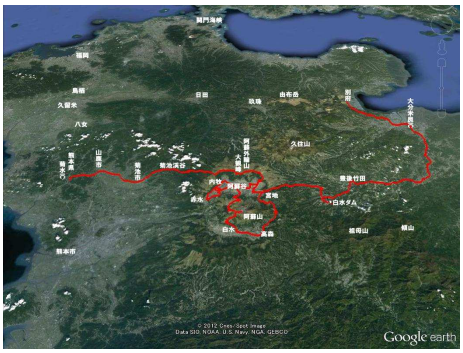
11 私の阿蘇谷　古代の製鉄原料???「阿蘇黄土」　2012.11.1.&11.2.　by　Mutsu Nakanishi

阿蘇谷にベンガラの原料・「阿蘇黄土」を訪ねました　また、帰りに日本一美しい姿ダム　豊後竹田　白水ダムへも



阿蘇谷の中央にどっしり座す阿蘇五岳　仏の姿にみえる　阿蘇北の外輪山　大観望より　2012.11.1.





阿蘇谷の北側の壁近く狩尾地区を覆いつくす阿蘇黄土（渇鉄鉱）　卑弥呼の赤とも???

阿蘇谷に大量に埋蔵されている渇鉄鉱ベンガラ原料の「阿蘇黄土」
これが日本での製鉄の開始と関係していないか???
阿蘇谷に出現した大量の鉄を保有する村の出現は証拠こそないが、
それを示すのでは???
是非　一度阿蘇谷に行って　「阿蘇黄土」に出会いたいと・・・・・



日本一美しいといわれる白水溜池堰堤

弥生時代後期　卑弥呼の時代の前夜　先進材料であった鉄器を大量に集積した集落が山深い阿蘇谷に出現し、古墳時代が始まると忽然と消えていった。
同時期　淡路島にも大鍛冶工房集落五斗長垣内遺跡が出現し、同じように古墳時代が始まると忽然と消えてゆく。　謎の鍛冶工房村の盛衰??
実用鉄器が広く使われ始　める幕開の時代である。　弥生時代の末から古墳前期　日本の幕開けの時代に「日本でも小規模ながら製鉄が始まったのではないか??」と推察する研究者もいる

2011.10 月　愛媛大学東アジア古鉄文化センター歴史講演会「弥生時代の小さき製鉄か工具たち　阿蘇・下扇原遺跡の出土品から」で熊本県教育委員会　宮崎敬士氏から阿蘇谷　下扇原遺跡&小野原 A 遺跡の発掘調査の話を聞き、鍛冶工房を含む数多くの住居・鉄器・鉄滓が出土し、住居の床敷きやあちこちに大量にベンガラがあったと。
愛媛大村上恭通教授の話では「1000℃を越える高温で焼かれたと考えられる謎の鉄滓も出土しているが、
でも　炉跡からは粒状の鉄など製鉄が行われたという証拠は何一つ見つかっていない」とお聞きした。

阿蘇谷に大量に埋まっていて　今も採掘が行われていると聞く渇鉄鉱「阿蘇黄土」
この黄土を焼けば　簡単に真っ赤な「ベンガラ」が得られるといい、比較的低温度の 900℃程度以上で、溶け始め、凝集が起こると聞く。　是非とも一度　現物を見て　弥生の鉄に思いをはせたいと・・・・・
阿蘇の帰りに道がわからず不安でしたが、立寄った本当に美しい豊後竹田の山中にある「白水溜池堰堤」も紹介したい

【参考 1】　2010.11.5.　和鉄の道 10Iron11.pdf　http://www.infokkkna.com/ironroad/2010htm/2010iron/10iron11.pdf

この秋　二つの弥生時代後期の製鉄関連遺跡の講演会を聞いて

「阿蘇谷 大量の鉄を集積した集落 下扇原遺跡　と　淡路島　西日本最大級の鍛冶工房村 五斗長下記内遺跡」

2010.11.5.　by Mutsu Nakanishi より

熊本県阿蘇谷にも　弥生時代後期　鉄を大量に集積した鍛冶工房を持つ集落が出現し大和王権の成立過程で消えていった
その出現と衰退は　淡路島に出現した西日本最大級の鍛冶工房村　五斗長垣内遺跡とよく似ている



弥生後期　大量の鉄を集積した集落群があった阿蘇谷



弥生後期の大鍛冶工房村　淡路島五斗長垣内遺跡

弥生時代後期　阿蘇山の外輪山の内側の山裾 阿蘇谷のベンガラ産地に下扇原遺跡など鉄を大量に集積した
鍛冶工房を持つ集落が幾つも出現し、大和王権の成立過程で　なぜかよく判らないが、一斉に消えて行った。
なぜ　こんな山深い阿蘇谷に大和をしのぐ鉄の集積があったのか??

もう　一つ　私のひそかな興味　「大量にこの地に存在するベンガラ原料・黄土が古代製鉄の原料になった可能性」
弁柄・黄土を還元すれば　鉄が取れる。　この数多くの鍛冶工房のどこかで、製鉄をやっていた痕跡がないだろうか???と聞いてみましたが、この阿蘇谷では見つからないと。　やっぱり　ベンガラをそのまま製鉄原料に使う軒無理なのでしょうか…・
（ただし、昭和の世界大戦　鉄不足の時　ベンガラが製鉄原料として　北九州に送られたと別の機会・資料で聞いたことがありました。）

10月9日　久しぶりに松山　愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター第6回　アジア歴史講演会へ

■ 10月9日　愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター第6回　アジア歴史講演会
「弥生時代の小さき鉄製加工具たち―阿蘇・下扇原遺跡の出土品から―」





愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター第6回　アジア歴史講演会



阿蘇谷　下扇原遺跡の位置

いつも新しい鉄の知見を教えてもらえる楽しみな愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センターの講演会。
第6回アジア歴史講演会「弥生時代の小さき鉄製加工具たち―阿蘇・下扇原遺跡の出土品から―」を聴講させてもらった。
あまり知らなかった北部九州以外の製鉄関連遺跡のシンポ。
　知らぬことばかりで、　阿蘇山の外輪山の中　阿蘇谷はベンガラの産地だと知っていましたが、弥生時代後期大量に鉄を保有した遺跡群があったこと初めて知りました。

弥生時代後期　阿蘇山の外輪山の内側の山裾　熊本県阿蘇谷のベンガラ産地に下扇原遺跡など鉄を大量に集積した鍛冶工房を持つ集落が幾つも出現し、大和王権の成立過程で　なぜかよく判らないが、一斉に消えて行った。





このベンガラ産地の村がなぜ　大量の鉄を持っていたのか
また、なぜ　大和王権の成立過程で　これらの村が阿蘇谷から消えて行ったのか　はまだよく判らないと聞きました。

また、手のひらに入る天草の砥石が大量に出土していることから、この地周辺の交易品として天草の砥石があったこと。
砥石を握って　砥石の方を動かして鉄製品を磨いていたことも興味深い
ベンガラの産地　阿蘇谷で出土した鍛冶工房　やっぱり　ベンガラの採取生産に大量の鉄工具が必要で、その供給基地だったのだろうか・・

【参考 2】阿蘇谷の「阿蘇黄土」と鉄分を大量に含む透明な湧水「赤水」（採取地　日本リモナイト）の実験







阿蘇黄土と鉄分を大量に含む湧水「赤水」　2012. 11. 1　日本モンサントで採取

露天掘りしている日本モンサントで「阿蘇黄土」を分けてもらって、阿蘇谷狩尾地区田園地帯で「阿蘇黄土」を露天掘りしている日本リモナイトで「阿蘇黄土」と鉄分を大量に含む透明な湧水「赤水」を分けてもらって、持ち帰り実験してみました。こんなに簡単にベンガラに変化するのにビックリ。

ますます、還元雰囲気で１０００℃ほどに焼いて、鉄滓と共に、鉄が凝集するのか??? やってみたいと。

持ち帰った「阿蘇黄土」をガスで焼いてベンガラに　2012. 11. 8.



焼き始め　焼き途中　1分ほど 焼き終わり　冷ますと鮮やかな赤に

「阿蘇黄土」を焼くと「ベンガラ」に

本当にあっけないほど簡単にベンガラができました



阿蘇黄土　焼いて冷ますと「ベンガラ」に

もらって帰った「阿蘇黄土」を　火にかけると　いとも簡単に「ベンガラ」に



阿蘇黄土層を通ってきた水「赤水」（鉄分を含む透明水）にお茶を注ぐと真っ黒に・・・・・

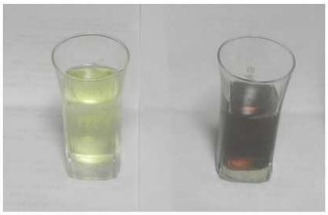


日本リモナイトの敷地に湧き出る水を使って　工場の栗林さんが実験を見せてくれました。
この地方に湧き出す鉄分の多い透明な「赤水」　お茶の中に含まれるタンニンと結びついて　真っ黒にする
また、この「赤水」　空気に触れると含まれる鉄分が酸化して水酸化鉄を析出し、茶褐色になり、水酸化鉄を沈殿させる。　関西では「有馬の湯」がこれである。

持ち帰った阿蘇「赤水」でお茶を入れる実験　2012. 11. 3.



日本モンサント湧出の「赤水」　移し変えたり、車で揺られたり、帰り着いたときには　鉄分が酸化析出して褐色に　帰り着いて2日　静置すると鉄分が沈殿して透明水に



お茶をたらした水道水　お茶をたらした阿蘇「赤水」

この水にお茶を注ぐとやっぱりお茶のタンニンと反応して真っ黒に

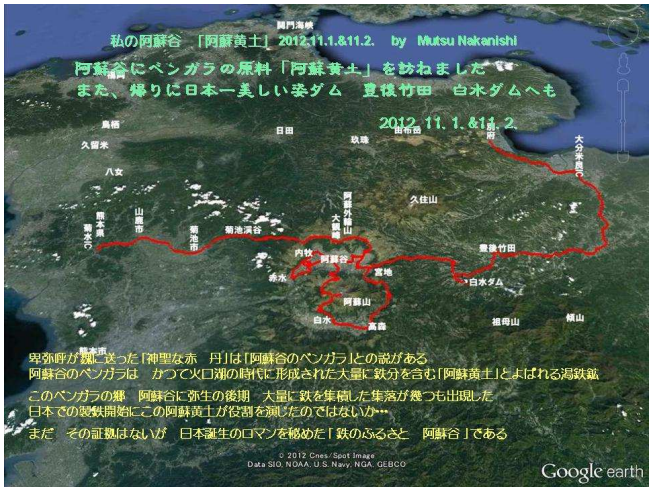
有馬のお湯も　つけたタオルが空気酸化で赤くなる。

一度金水・銀水をもらってきて　お茶をいれてみよう。

また、鉄瓶で入れたお茶もおなじになるのだろうか・・・・

【保存用写真スライド資料】　私の阿蘇谷　古代の製鉄原料???「阿蘇黄土」を訪ねて

1.　私の阿蘇谷　阿蘇黄土と阿蘇谷の鉄　概説





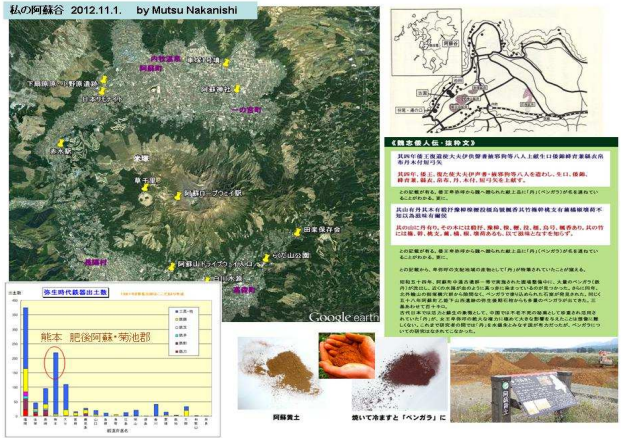
2011．10月　愛媛大学東アジア古鉄文化センター歴史講演会「弥生時代の小さき製鉄か」工具たち　阿蘇・下扇原遺跡の出土品から」で熊本県教育委員会　宮崎敬士氏から阿蘇谷　下扇原遺跡&小野原A遺跡の発掘調査の話を聞き、鍛冶工房を含む数多くの住居・鉄器・鉄滓が出土し、住居の床敷きやあちこちに大量にベンガラがあったと。愛媛大村上恭通教授の話では1000℃を越える高温で焼かれたと考えられる謎の鉄滓も出土していると。

でも　炉跡からは粒状の鉄などと製鉄が行われたという証拠は何一つ見つかっていないとお聞きした。

阿蘇谷に大量に埋まっていて　今も採掘が行われていると聞く褐鉄鉱「阿蘇黄土」
この黄土を焼けば　簡単に真っ赤な「ベンガラ」が得られるといい、
比較的低温度の900℃程度以上で、溶け始め、凝集が起こると聞く。
是非とも一度　現物を見て　弥生の鉄に思いをはせたいと・・・・・







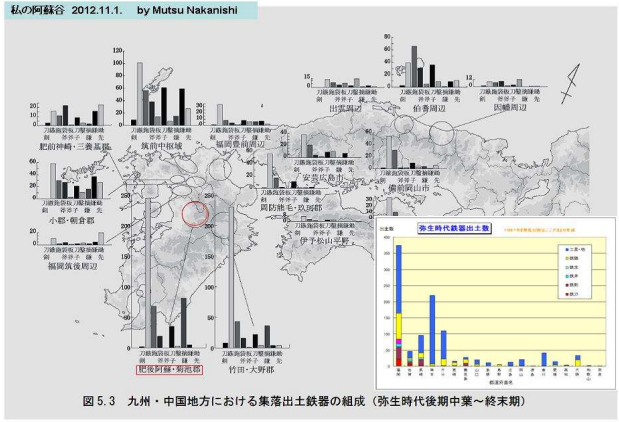
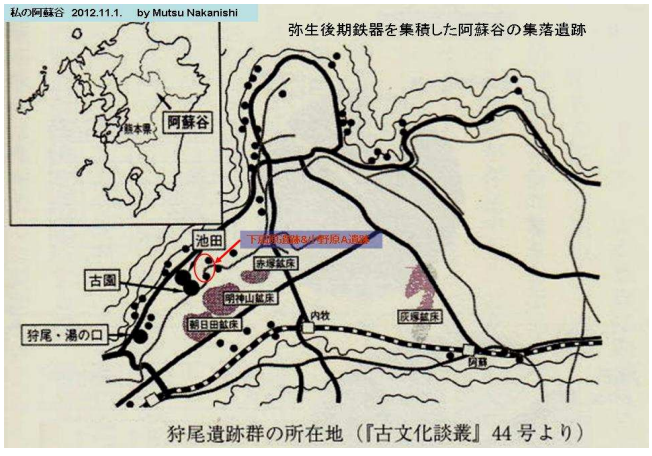
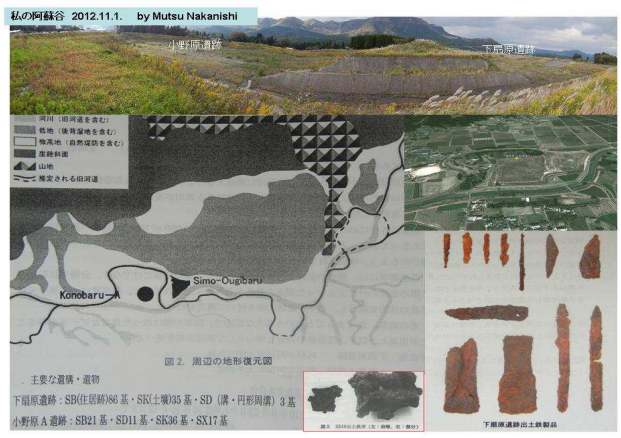


図 5.3　九州・中国地方における集落出土鉄器の組成（弥生時代後期中葉～終末期）





2. 菊池渓谷から阿蘇へ　阿蘇谷から阿蘇五岳が見渡せる北側外輪山　大観望へ















山鹿から菊池の町へ入る手前で　2012. 11. 1.


菊池温泉の町並みすり抜けて阿蘇へ

日田方面と菊池渓谷から阿蘇への道の分岐　2012.11.1.


菊池渓谷から阿蘇への道　2012.11.1.


スカイラインを外輪山の上に登って　日田からの道の合流点北山周辺　2012.11.2.


北山展望所周辺より　阿蘇谷の向こうに阿蘇五岳展望　2012.11.2.


北山展望所周辺より　反対の北側　雲の中に久住連峰展望　2012.11.2.


外輪山の上をぐるっと東へ回ってゆく 阿蘇がこんなにススキの原とは?? 雲の中に久住連山

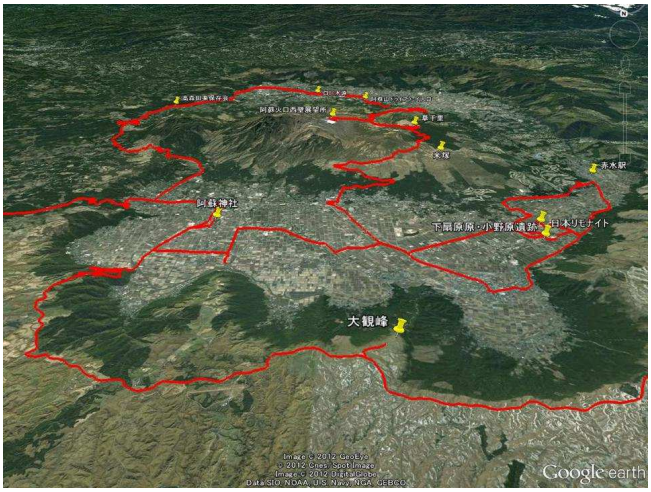





大観峰　2012.11.1.




大観峰より阿蘇谷の向こうに阿蘇五岳　　2012.11.1.
阿蘇五岳が 涅槃の姿で 阿蘇谷の中央に横たわっている


大観峰
Google earth


大観峰
大観望より内牧・狩尾の阿蘇谷をバックに　　2012.11.1.


大観峰より 阿蘇谷南東側の展望　2012.11.1.


大観峰より阿蘇谷西側　家の島の下に広がる黒川・狩尾方面　2012.11.1.





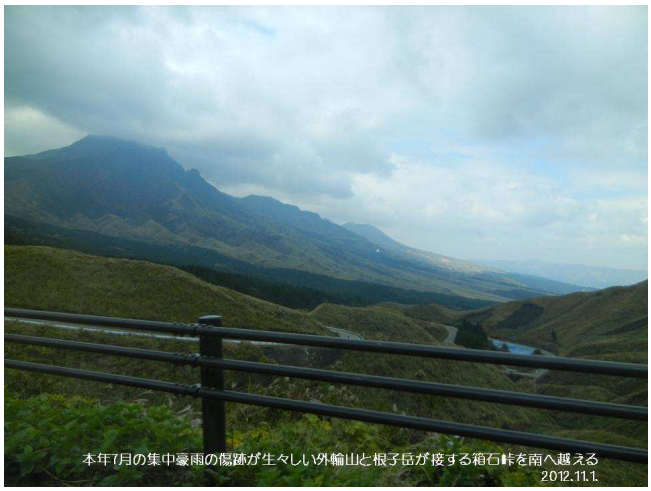


やまなみハイウェイ城山展望所より　阿蘇谷一宮・阿蘇五岳の展望　2012.11.1.

3.　大観望から阿蘇谷に入って、一宮から根子岳の肩を越えて阿蘇谷南側の高森・白水へ












お店の縁側からはごつごつした根子岳が杉林越しにみられた　2012.11.1.





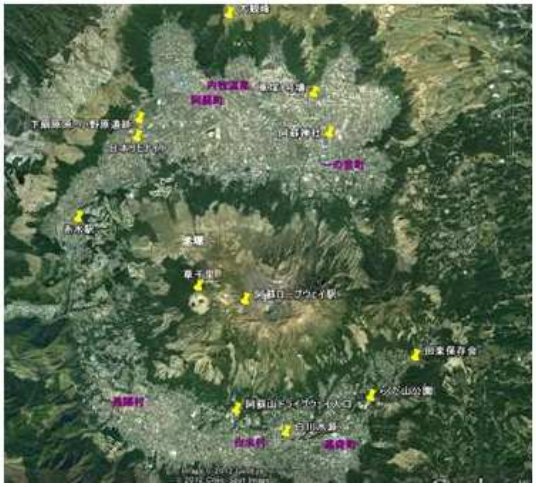




高森　らくだ山公園から眺める阿蘇五岳　　2012.11.1.

高森から白水水源に出て　南から北へ阿蘇ハイウェイを阿蘇山から阿蘇市に戻り
阿蘇黄土の露天掘り・弥生時代後期鉄器を溜め込んだ阿蘇谷の集落遺跡を見に行く









4.　白水から阿蘇山ドライブウェイで　阿蘇頂上を経て内牧へ　阿蘇谷を横断



県道111　阿蘇山ドライブウェイ南側　白水登り口　2012.11.1.










阿蘇中岳噴火口壁　2012.11.1.

















草千里を経て阿蘇町へ下る　2012.11.1.



















阿蘇山ハイウェイから北側の阿蘇谷の中央部 阿蘇町を眺める　2012.11.1.



この阿蘇谷阿蘇町の中央左側　三久保から狩尾の田園表土をめくる
とその下には阿蘇黄土(褐鉄鋼)が層を成しているという







米塚周辺で

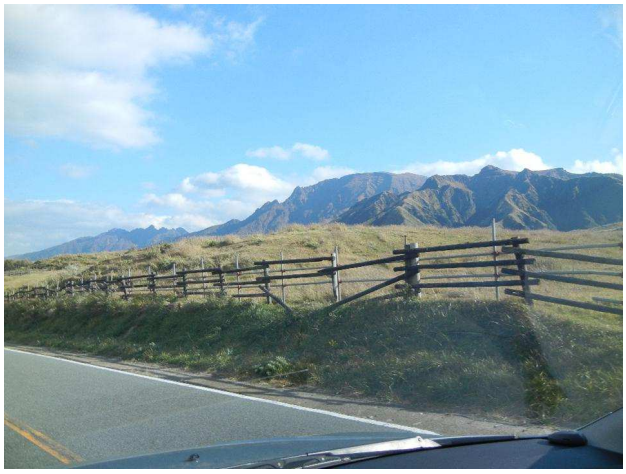
頭の部分がぽっかりへこんでいる

2012.11.1.











5.　阿蘇谷の北西部　狩尾地区に黄土・弥生の後期　鉄を集積した狩尾集落遺跡群を見に行く





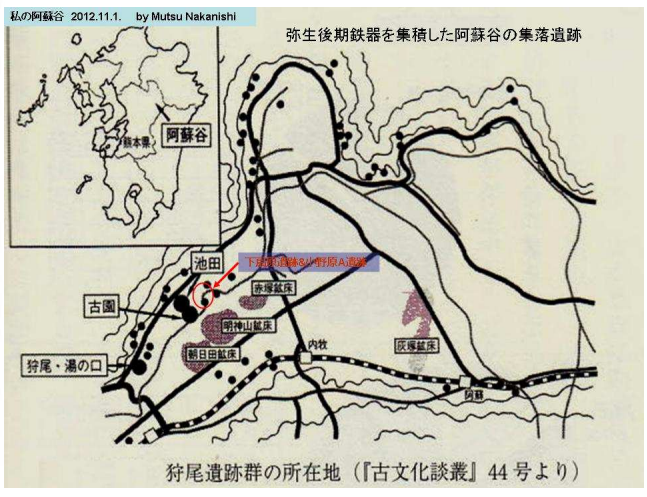








内牧から西へ曲がって大観峰のすぐ下　阿蘇谷の北崖　山裾を三久保・狩尾地区へ向かう　2012.11.1.









狩尾地区の田園のまっ真ん中　阿蘇黄土を露天掘りしている日本リモナイ工場を西側より眺める　2012.11.1.







阿蘇黄土・リモナイト



阿蘇黄土・リモナイトを焼くと容易にベンガラが出来る。このベンガラを産する阿蘇谷の集落で弥生終末期大量に鉄を集積する集落が現われる。 阿蘇黄土は鉄を約**70%**含む褐鉄鉱で、製鉄原料になりうる。

日本で本格的なたたら製鉄が始まるのは**5**世紀後半。 このたたら製鉄に先立って 入手が容易な褐鉄鉱を原料に製鉄が始まったのではないか・・・ そんな痕跡がこの阿蘇谷にもあるのではないか・・・・と。
現在 この阿蘇谷にその痕跡は見られないが、弥生の末期 この阿蘇谷に鉄を大量に保有する集落が幾つも出現した。 これは何を意味するのか 不思議である。

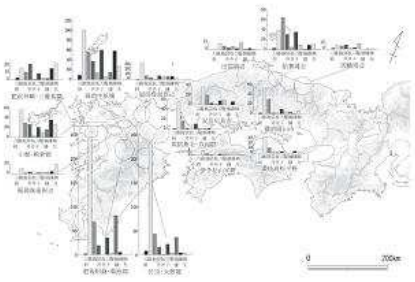


図 5.3 九州・中国地方における集落出土鉄器の組成（弥生時代後期中葉～終末期）





狩尾遺跡群の所在地（『古文化談叢』44 号より）

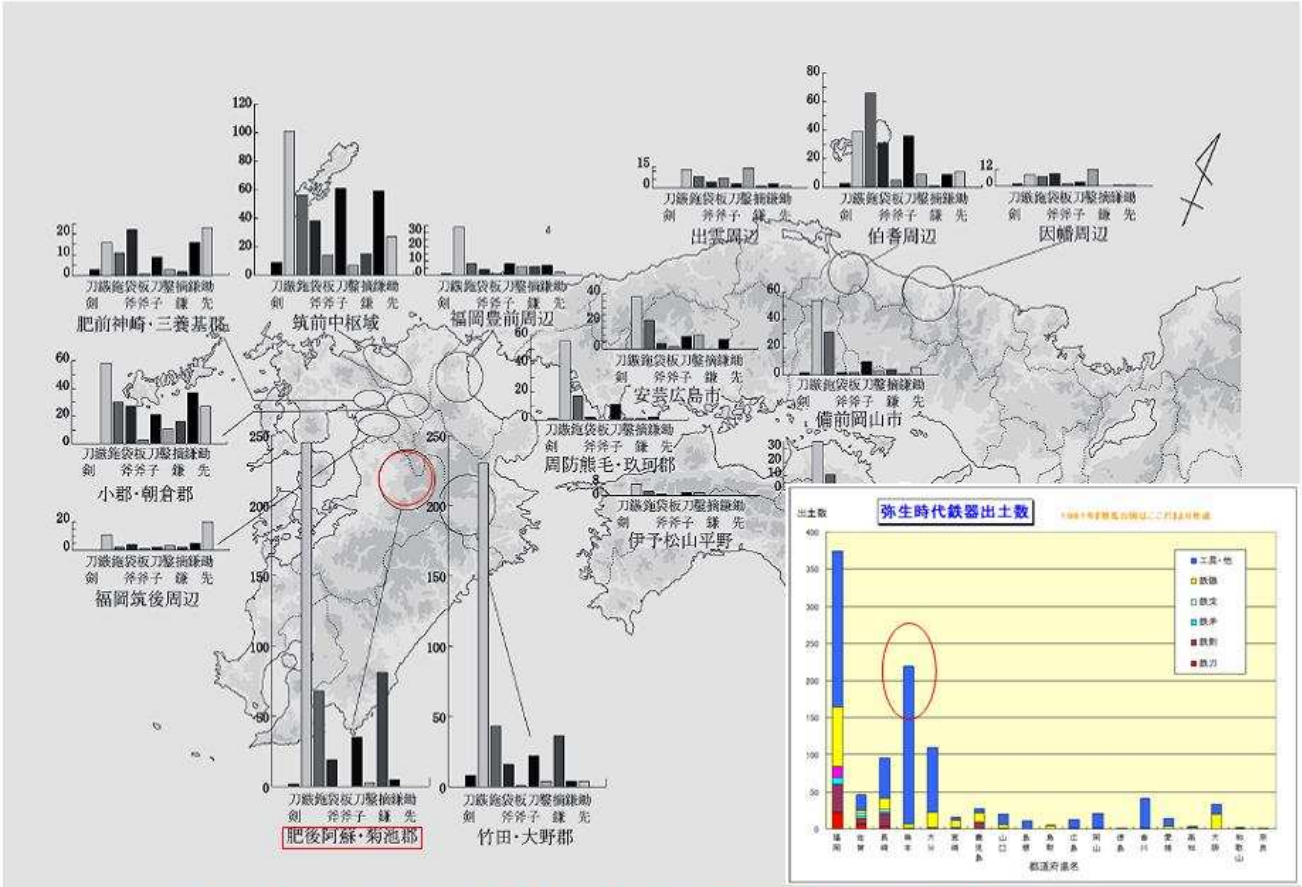
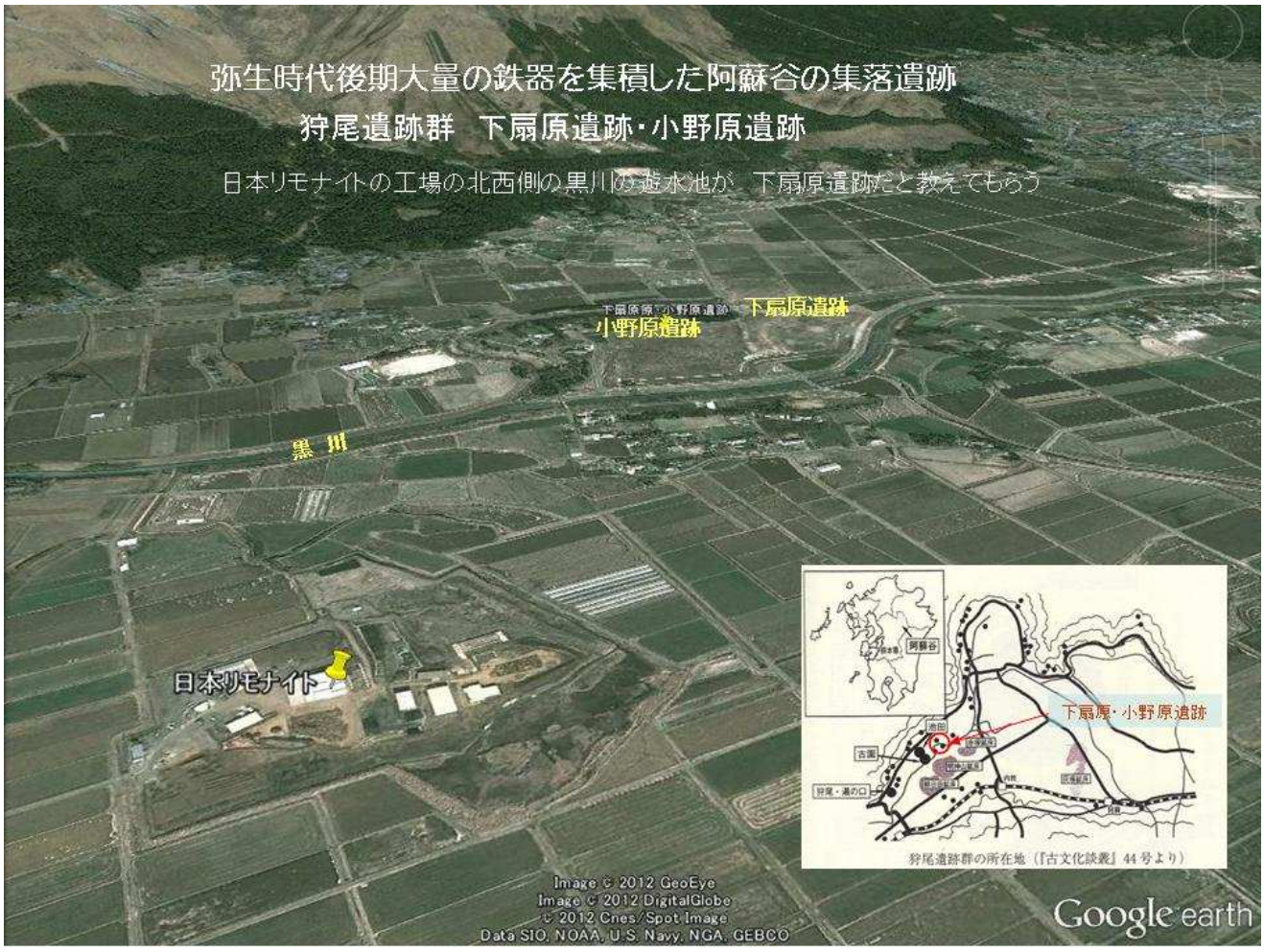


図 5.3 九州・中国地方における集落出土鉄器の組成（弥生時代後期中葉～終末期）





黒川　　小野原遺跡　　旧河川の土手??　　下扇原遺跡

黒川の旧河川を改修して出来た遊水地　下扇原・小野原遺跡をつなぐ水路　2012.11.1.





下扇原・小野原遺跡の縁を東西に流れる黒川　2012.11.1.



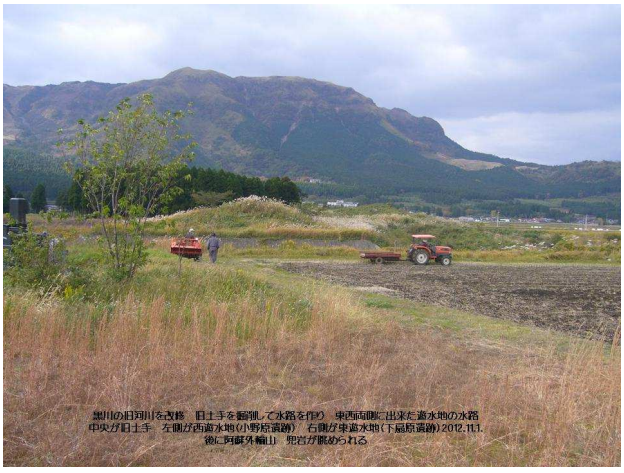
私の阿蘇谷　2012.11.1.　by Mutsu Nakanishi






下扇原・小野原遺跡が出土した導水地をつなぐ黒川の旧河川水路　2012.11.1.
正面中央が旧河川の土手と推察される


小野原遺跡　南東端より　2012.11.1.


黒川の旧河川を改修　旧土手を掘削して水路を作り　東西両側に出来た導水地の水路
中央が旧土手　左側が西導水地（小野原遺跡）　右側が東導水地（下扇原遺跡）2012.11.1.
後に阿蘇外輪山　牧舎が眺められる


導水地をつなぐ水路東側の奥に　下扇原遺跡　2012.11.1.







狩尾 黒川沿いのこの周辺も弥生の集落遺跡だと土地の人が教えてくれた 2012.11.1.

夕暮れ近く 明日朝 もう一度狩尾地区を通って 中通古墳群から阿蘇神社のある一宮へ行くことにして 赤水のホテルへ向かう 2012.11.1.



6.　翌朝　１１月２日　鉄を集積した狩尾集落遺跡群から阿蘇町の中通遺跡群・阿蘇神社へ

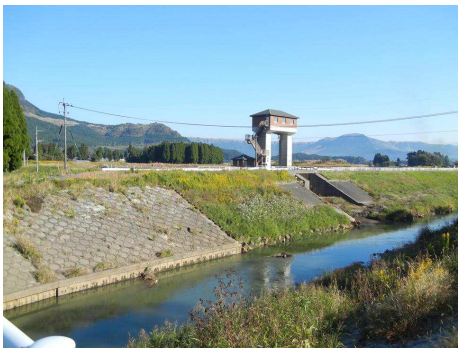















小野原遺跡　　西南側から眺める


小野原遺跡　　東側から眺める


下扇原遺跡を南東側から眺める






川の岸のよどみには褐色の鉄分が堆積している











中通古墳群　　車塚1号墳　　2012.11.2.





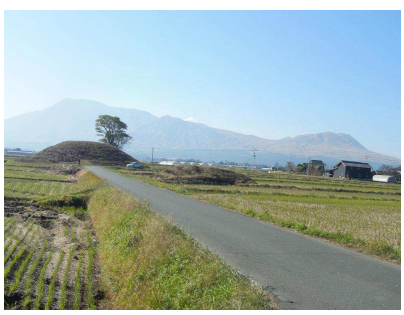













阿蘇神社




奉献
湧水 神の泉


めざそう!
阿蘇世界文化遺産
～ 阿蘇の文化資産を世界遺産に ～
阿蘇特有の貴重な景観や生活環境・生業そして自然を
人類共通の宝物として後世にわたって維持し続けるた
めの仕組み作りを目的として、阿蘇郡市７市町村は
世界文化遺産登録を目指した取り組みを進めています。
阿蘇郡市７市町村（阿蘇市、南小国町、小国町、産山村、高森町、南阿蘇村、西原村）



7. 帰路は日本で一番美しいという豊後竹田　白水溜池堰堤をへて別府へ

「日本一美しいダム　白水溜池堰堤」

高速道路のSAでもらったMapに素晴らしい堰堤の写真
その美しさに家内と二人　帰りに是非立寄りたいと。

場所は豊後竹田　阿蘇からの帰りに行ける

地図を見ると　場所は記されているが、道がない。
ナビに名前を入れるが出てこない。 住所は2つ　右岸・左岸の
両方が記載されていて、道が細いので　運転に注意とある。

ナビに住所を入れると道のない祖母山塊の山中に旗が立つ。
大きな地図帳の大野川の川筋に白水ダム・白水溜池溜池堰堤
の名がある。

案内が掲載されているのだから行けるはず。
豊後竹田へ向いて走って、途中で道を聞こう。
阿蘇から国道57号線を走って　途中　一番近そうな JR豊肥線の駅がある豊後荻町駅に立寄ればはっきり出来る。
是非立寄ろうといつになく二人の意見が一致。

阿蘇神社の参拝を済ませ、阿蘇谷の予定を全部済ませたのが、朝10時。
「時間はたっぷりある」と予定通り、白水溜池堰堤へ向かって　阿蘇を後にする。

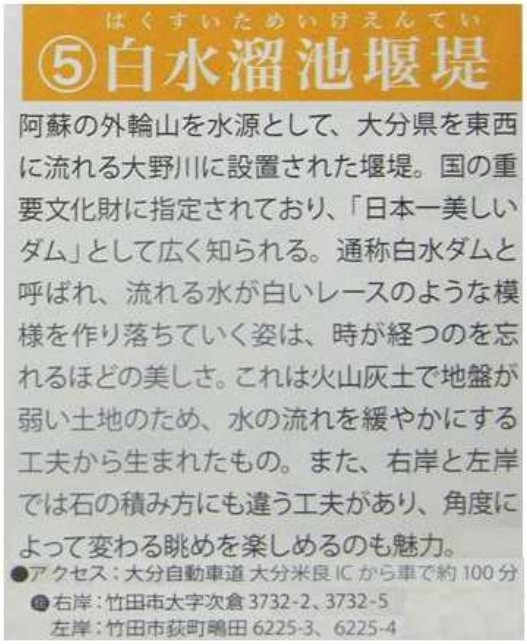
全く土地感のない場所ですが、流れ落ちる水の美しさに　気持ちはもう阿蘇から白水堰堤に向いている。

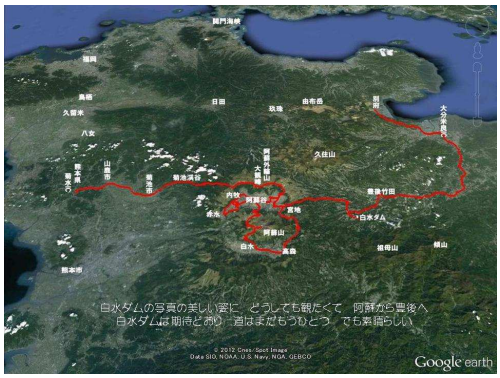
国の重要文化財ということも全く知りませんでしたが、　途中　教えてもらいながら、ナビ併用で行き着きました。

掛け値なしに素晴らしい　水の流れ落ちる姿の美しさは　やっぱり日本一

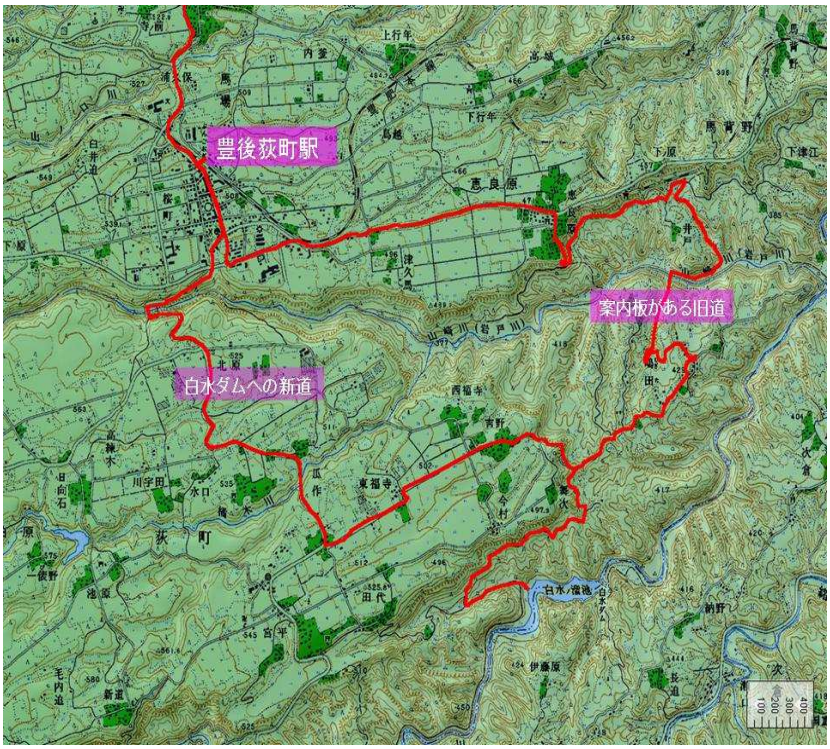
ダムサイトの左岸・右岸どちらにも　道はok　なのですが、反対側へ行くにはダムサイトの下を通り、堰堤の端の手すりのない急な狭い石段をよじ登らねばならず、要注意。(近くに橋はない)















阿蘇谷を後にして、宮地駅前から
国道57号線豊後竹田方面へ外輪
山を越えて行く

2012.11.2.



荻町駅へ向かう道で「白水ダム」の標識を見つけて　ほっとする　　2012.11.2.

また、知らなかったのですが、荻町はトマトの名産地　おいしいトマトが箱で買えました





白水ダムへの道がこのマップにもかかれていないが、
新道も作られ、標識をたどってゆけば、この荻町から
直接行ける。　全く心配なし　ダムの横に駐車場もあ
ると案内所で教えてもらった



荻町グランドで　明日のトマトフェスティバルのイベント
かぼちゃの大きさ競争の計測が行われていました　2012.11.2.





教えてもらったトマトを買い、再度　白水ダムへの道を確認する
標識もあるし、ナビに任せて　白水ダムへ






駅の案内所とは違う道と思いつつも　しっかりした案内標識があるので安心ですが、　谷を幾つも越えてゆく細い道　やっぱりすごいなぁとどんどん山の中へ入ってゆく。途中谷を越えると小さな集落もあり、これ別に道がありそうと……　でも　荻町から30分足らずで山深い白水ダムのダムサイトへ。

帰りに判ったのですが、標識があるのは旧道　ダムの上流側に行けば、集落（難災）のある広い道があって　スムーズに荻町に帰り着きました。


白水堰堤へ行く途中　祖母山の山並が眺められました　2012.11.2.



農耕への熱い思いが実らせた

白水溜池堰堤と水利施設一橋

主堰堤・副堰堤・（導水暗渠付）・斜樋
管理用階段・付白水池碑（昭和十三年）一基

国指定重要文化財（平成十一年五月十三日）

竹田市と緒方町を流れる重力式割石コンクリートダム、高さ十四・一m、長さ八七・二六m、貯水量六〇〇、〇〇〇t貯水面積一〇ha、設計・監督小野安夫（県農業土木技師）平成五年九一歳で死亡　竣工　昭和十三年（一九三八）九月三十日

昭和九年から四年半の歳月をかけて完成している。人々の田畑を潤そうとする、農耕への熱い思いがなければ決して完成をみなかったであろう。宮砥地区万田迫より取水して総延長十五kmの幹線水路をへて緒方町内の受益地に配水しています。安定した水を送るため、斜樋に工夫がなされています。水が足りなくなれば斜樋にある五つの堰を、順番に開けることで調節できるようにしています。

溜池の側壁は水圧で痛みやすいので、左岸は階段状の石壁を、右岸は円周上を曲線状の石組みで仕上げています。水が増えると左・右岸に沿って流れる水が、正面から流れ落ちる水の力を弱めるしくみになっています。一キロ下流にある取水口までの護岸にも役だっています。設計者と豊後石工の英知と苦労、それにもまして芸術性を取り込んだ美的センスには頭の下がる思いがします　専門家をして「わが国でもっとも美しいダムのひとつ」であると言わせています。

平成十二年十月

歴史と文化を考える会




日本一美しいダム　重要文化財　「白水溜池堰堤」　豊後竹田市大字次倉　2012.11.2.

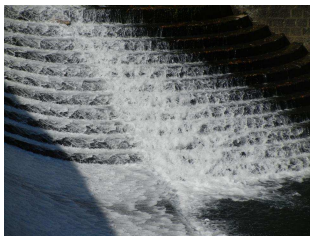

日本一美しいダム　重要文化財「白水溜池堰堤」 豊後竹田市大字次倉 2012.11.2.


日本一美しいダム　重要文化財「白水溜池堰堤」 豊後竹田市大字次倉 2012.11.2.
















日本一美しいダム　重要文化財「白水溜池堰堤」 豊後竹田市大字次倉 2012.11.2.


日本一美しいダム　重要文化財　「白水溜池堰堤」　豊後竹田市大字次倉　2012.11.8


日本一美しいダム　重要文化財　「白水溜池堰堤」









白水ダムの谷筋から尾根道にでると祖母山の山並が眺められました　2012.11.2.



東九州ドライブウェイ　左から由布岳　鶴見岳　高崎山　20102.11.2.



修学旅行で行った別府坊主地獄の記憶がないという家内のため途中下車　2012.11.2.







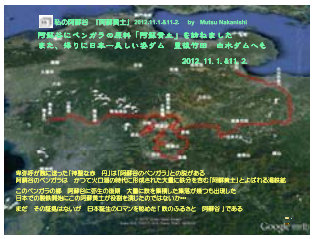


【参考した資料】

祖母山

1. 愛媛大学東アジア古代鉄文化センタ 第6回アジア歴史講演会「弥生時代の小さき鉄製加工具たち」
   宮崎敬士氏「下扇原遺跡・小野原A遺跡」 村上恭通氏「中九州における弥生時代鉄製品研究の論点」ほか
2. 日本リモナイト home page http://www.limonic.co.jp/
3. 【和鉄の道】 1. 第6回アジア歴史講演会を聞いてより 「阿蘇谷 大量に鉄を集積した集落 下扇原遺跡」 2010.11.5.
   http://www.infokkk-na.com/ironroad/06/06htm/2010iron/10iron11.pdf
4. 【和鉄の道】 2. 九州の縄文・古代文化を訪ねて 1. 熊本県菊池川流域の装飾古墳群 2004.10.6.
   http://www.infokkk-na.com/ironroad/docs/walk/2walk09.pdf
5. 【和鉄の道】 3. 九州 古代の豊の国から阿蘇へ 鉄の国「豊(豊前・豊後)」臼杵石仏を作らせたのは炭焼き長者 ???
   http://www.infokkk-na.com/ironroad/docs/iron/3iron07.pdf

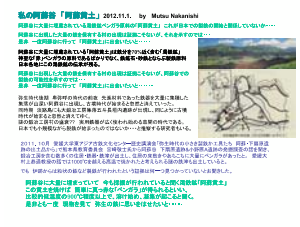



私の阿蘇谷 「阿蘇賛土」 2012.11.1.&11.2. by Mutsu Nakanishi
阿蘇五岳にペンダラの原料「竹炭安山」を砂ねさした
まだ、残りに日本一大しい赤ダム 直径可能 ホホダムへも
2012. 11. 1. &11. 2.




阿蘇谷の入口で緊張した国道川地域から阿蘇谷に入り、宿泊へ急げました




私の阿蘇谷 「阿蘇賛土」 2012.11.1. by Mutsu Nakanishi



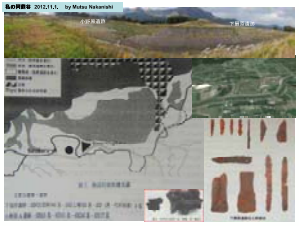


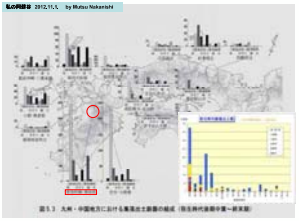

弥生後期鉄器を集積した阿蘇谷の集落遺跡
狩尾遺跡群の所在地（「古文化談義」44号より）






山里カヘイ千代里 2012. 11. 1.






菊池渓谷から阿蘇への道 2012.11.1.




北山展望所周辺より 阿蘇谷の向こうに阿蘇五岳を望望 2012.11.2.


菊池渓谷から阿蘇への道 菊池阿蘇スカイライン 2012.11.1.


阿蘇五岳




北山展望所周辺より 反対の北側 雪の中に久住連峰展望 2012.11.2.


スカイラインを外輪山の上に登って 日田からの道の合流点北山周辺 2012.11.2.




大観峰 2012.11.1.




外輪山の上をぐるっと周って行く阿蘇がこんなにススキの原とは?? 雪の中に久住連山


大観峰より阿蘇谷西側 雪の裏の下に広がる黒川・狩尾方面 2012.11.1.


大観峰より阿蘇谷の向こうに阿蘇五岳 2012.11.1.
阿蘇五岳が雲海の上で阿蘇の9割に隠れている






大観峰より 阿蘇谷南東側の展望 2012.11.1.







大観峰より　阿蘇谷正面の展望　2012.11.1.



阿蘇谷　一望



阿蘇谷　東ま・吉尾・湯川



その昔湖だった阿蘇谷の中央　現在温泉なのですが、その昔外輪山の上を馬鹿一二回の様へ下り、山の麓の部分　根子岳を越えて高森へ　根子の教えてくれた高森田楽の豆食へ　楽しみです
2012.11.1.



大観峰より内牧・狩尾の阿蘇谷をバックに　2012.11.1.



根子が教えてくれた　高森の地主料理　高森田楽の昼食　2012.11.1.



本年1月の集中豪雨の爪跡が生々しい外輪山と根子岳が望まる視野を開へ抜ける
2012.11.1.



自田の麓落からはごつごつした根子岳が仰ぎ見られた　2012.11.1.



入戸のロを下って外輪山の中　お昼めの高森　大村高原　高森田楽保存会へ



一面の畑を抜け、正面に見える根子岳の向こうの高森へ向かう　2012.11.1.











やまなみハイウェイ城山展望所より　阿蘇谷一望・阿蘇五岳の展望　2012.11.1.













高森　らくだ山公園から眺める阿蘇五岳　2012.11.1.

高森からの大津渓において　南九州大人回廊ハイウェイを阿蘇山から阿蘇市に抜け
阿蘇東上の雄天望から宮地・宮生等代表期砂原を眺め込んだ阿蘇谷の景観最時を見に行く





















阿蘇中岳噴火口盟　2012.11.1.



県道111　阿蘇山ドライブウェイ南側　白水登り口　2012.11.1.









阿蘇草千里　2012.11.1.









阿蘇山ハイウェイから北側の阿蘇谷の中央台 阿蘇町を眺める　2012.11.1.



この阿蘇谷阿蘇町の中央左側　三久保から狩尾の田畑黄土を眺める
とその下には阿蘇黄土(褐鉄鉱)が堆積しているという













阿蘇から阿蘇谷北部へ続くハイウェイで
2012.11.1.



米塚周辺で
草の部分がぼっかりへこんでいる
2012.11.1.





















内牧から西へ曲がって大観峰のすぐ下　阿蘇谷の北麓　山裾を三久保-狩尾地区へ向かう　2012.11.1.



日本リモナイトの敷地に隣接はさみを使って　工場の職員さんが実験を見せてくれました。
この地方に豊富な干渉谷の赤い透明な「赤水」　約10ppmに含まれるタンニンと結びついて　真っ黒にする。
また、この「赤水」　医薬に施すなどを含まれる鉄分が酸化して水酸化鉄を析出し、茶褐色になり、水酸化鉄を沈殿させる。　鑑定では「有毒の底」がでてきある。





日本リモナイトの工場敷地には この地点下に眠る「阿蘇黄土」の黄褐鉄が眠りました

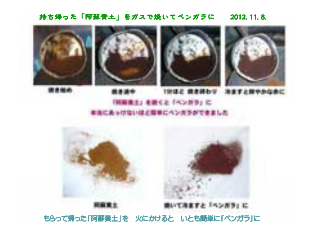


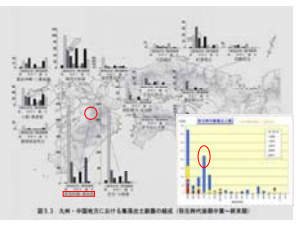


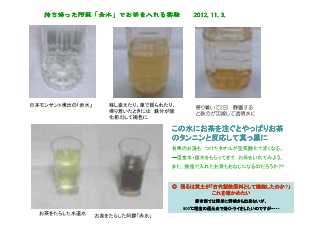


狩尾地区の田畑のまっ真ん中　阿蘇黄土を露天掘りしている日本リモナイト場を西側より眺める　2012.11.1.











小野原遺跡を南東側から眺める



下扇原-小野原遺跡の縁を東西に流れる黒川　2012.11.1.





黒川(KK阿蘇川地区跡)、て台地と低水地　下扇原-小野原遺跡をつなぐ水路　2012.11.1.

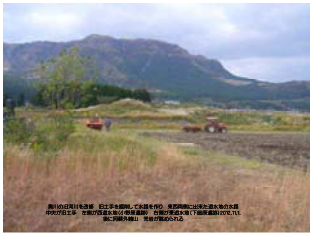




阿蘇谷の中　北の外輪山麓を東から西へ流れ下り、白川に注ぐ黒川の花崗土手　右側遠景地が小野原遺跡



好意　黒川沿いのこの周辺も阿蘇の高場遺跡が土地の人が教えてくれた　2012.11.1.



黒川の(KK阿蘇川地区跡)、て水路を作り、用悪用に出来た農水路の水路
の向こう土手　竹迫の西遠方地の阿蘇遺跡　竹迫の西遠方地で「阿蘇遺跡」(2012.11.1.
後に阿蘇外輪山　見晴が眺められる



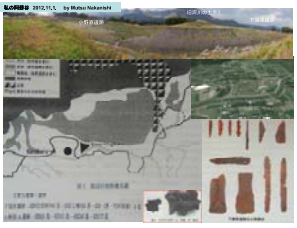
好意　黒川沿いのこの周辺も阿蘇の高場遺跡が土地の人が教えてくれた　2012.11.1.



湧水地をつなぐ水路東側の畑に　下扇原遺跡　2012.11.1.



下扇原-小野原遺跡の土土と湧水地をつなぐ黒川の(白川)水路　2012.11.1.
左側中央が白川(右土手と海面3m)



私の阿蘇谷　2012.11.1.　by Mutsu Nakanishi





今日は　く　明日　　もう一度阿蘇地区を通って　中通古墳群から阿蘇神　のある一宮へ行
くことにして　夜は　テルへ向かう　2012.11.1.



小野原遺跡　　南東側より　2012.11.1.



小野原遺跡の最も北の南端部　2012.11.1.





阿蘇ノ　ートグラン　ノ　テル　の高は観光をさんの



外輪山の山頂を黒川が流れる阿蘇の台地地帯　左手奥のところに下扇原-小野原の遺跡がある

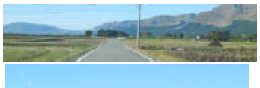


阿蘇谷土の縁が地平に開る阿蘇の台地地帯　向こうに日本リモナイトの工場が見える　2012.11.2.撮





川の岸のよどみには場色
の鉄分が堆積している





2012.11.2.　来園から　下扇原-小野原遺跡へ　遠方地の縁の様が見える



外輪山の山頂を黒川が流れる阿蘇の台地地帯　　右手奥のところに下扇原-小野の遺跡がある



北の外輪山の麓　外輪山の裏から内に突き出た象ヶ鼻の先端部の高山の平野に
車道1号線・・国食堂古墳(背後)を眺める　2012.11.2.





遠方の縁を東から西へ流れ下る黒川　2012.11.2.







中通古墳群　　車道1号線　2012.11.2.



小野原遺跡　　西南側から眺める



小野原遺跡　　東側から眺める



下扇原遺跡を南東方向に眺める



遠方の縁を西へ流れ下る黒川　2012.11.2.



草地1号線のよより　草原2号線　南遠の右手　国食堂古墳を眺める　2012.11.2.









北側から眺めた車窓1枚目　　2012.11.2.



南東側から眺めた車窓1枚目　　バックに大観峰が見えている　2012.11.2.

















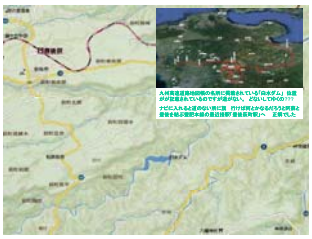










































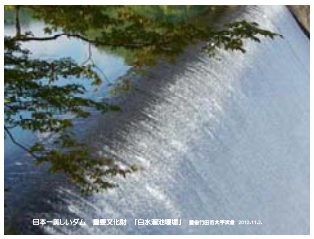


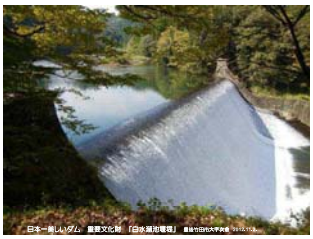



日本一美しいダム　重要文化財　「日水窪砂環境」　豊橋市国府大学実習　2012.11.2.




日本一美しいダム　重要文化財　「日水窪砂環境」　豊橋市国府大学実習　2012.11.2.



日本一美しいダム　重要文化財　「日水窪砂環境」　豊橋市国府大学実習　2012.11.2.


日本一美しいダム　重要文化財　「日水窪砂環境」　豊橋市国府大学実習　2012.11.2.



日本一美しいダム　重要文化財　「日水窪砂環境」　豊橋市国府大学実習　2012.11.2.












修学旅行で行った長野県安曇野市の「いもり池」という湧水の池の下手　2012.11.2.

日水ダムの谷底から堰堤面にでると谷母山の山並が眩しかった　2012.11.2.




東九州ドライブウェイ　左から由布岳　鶴見岳　高崎山　20102.11.2.