

	<h1>平成16年台風第21号と秋雨前線に伴う大雨 9月28日三重豪雨災害報告</h1>

平成16年10月1日～3日撮影

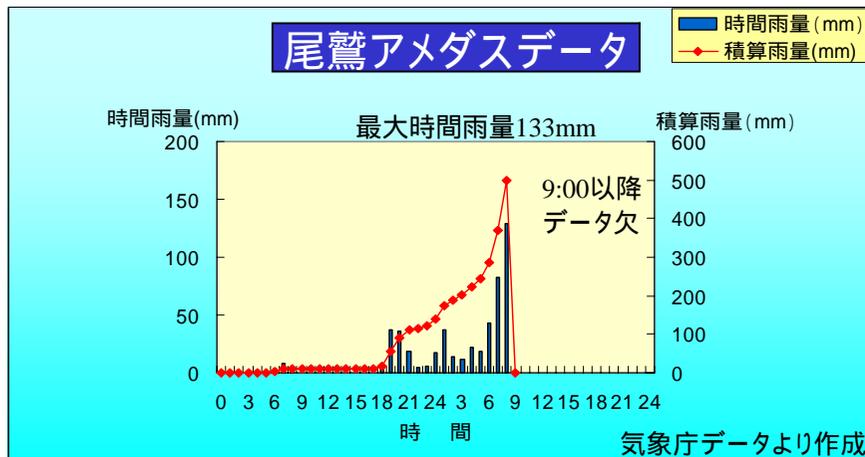
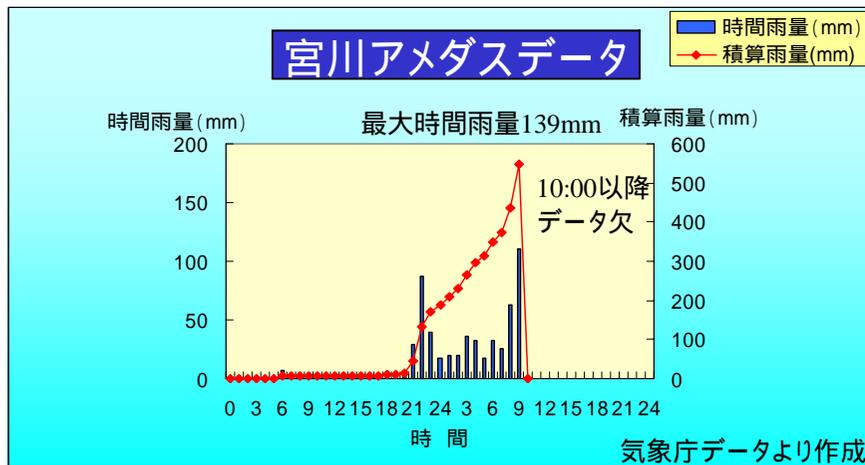
野澤 竜二郎 (  玉野総合コンサルタント株式会社 )

三重県南部では、台風21号により刺激された秋雨前線により、平成16年9月28日夕方から29日の午前中にかけて、連続雨量500mm以上(尾鷲市の9/25～9/30の総雨量904mm)・時間雨量130mm以上の記録的豪雨となった。この豪雨により、宮川村および海山町において河川の氾濫や土砂災害(斜面崩壊・土石流など)が発生し、三重県下では死者・行方不明者10名・負傷者2名(内閣府10/4 17:00現在)の大災害となった。

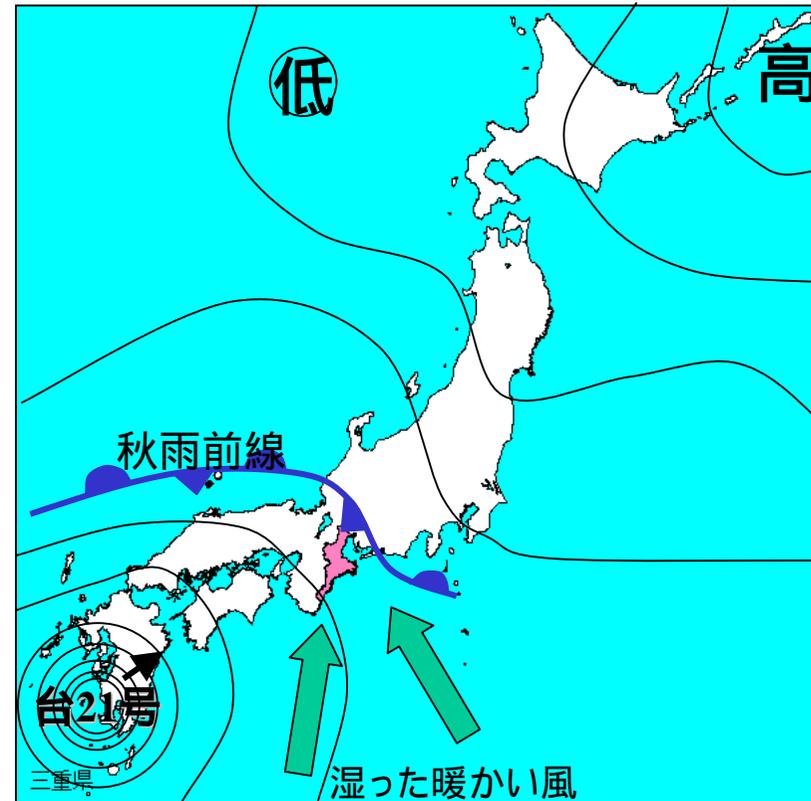
10月3日(日)に宮川村を中心に予察的に現地に入り、土石流や崩壊地などの現場を視察したので報告する。なお、この洪水によって流された流木は、翌日には愛知県の知多半島や渥美半島まで達し海岸を埋め尽くした。この様子は10月1日に観察したのであわせて報告する。

# 9月29日の気象状況

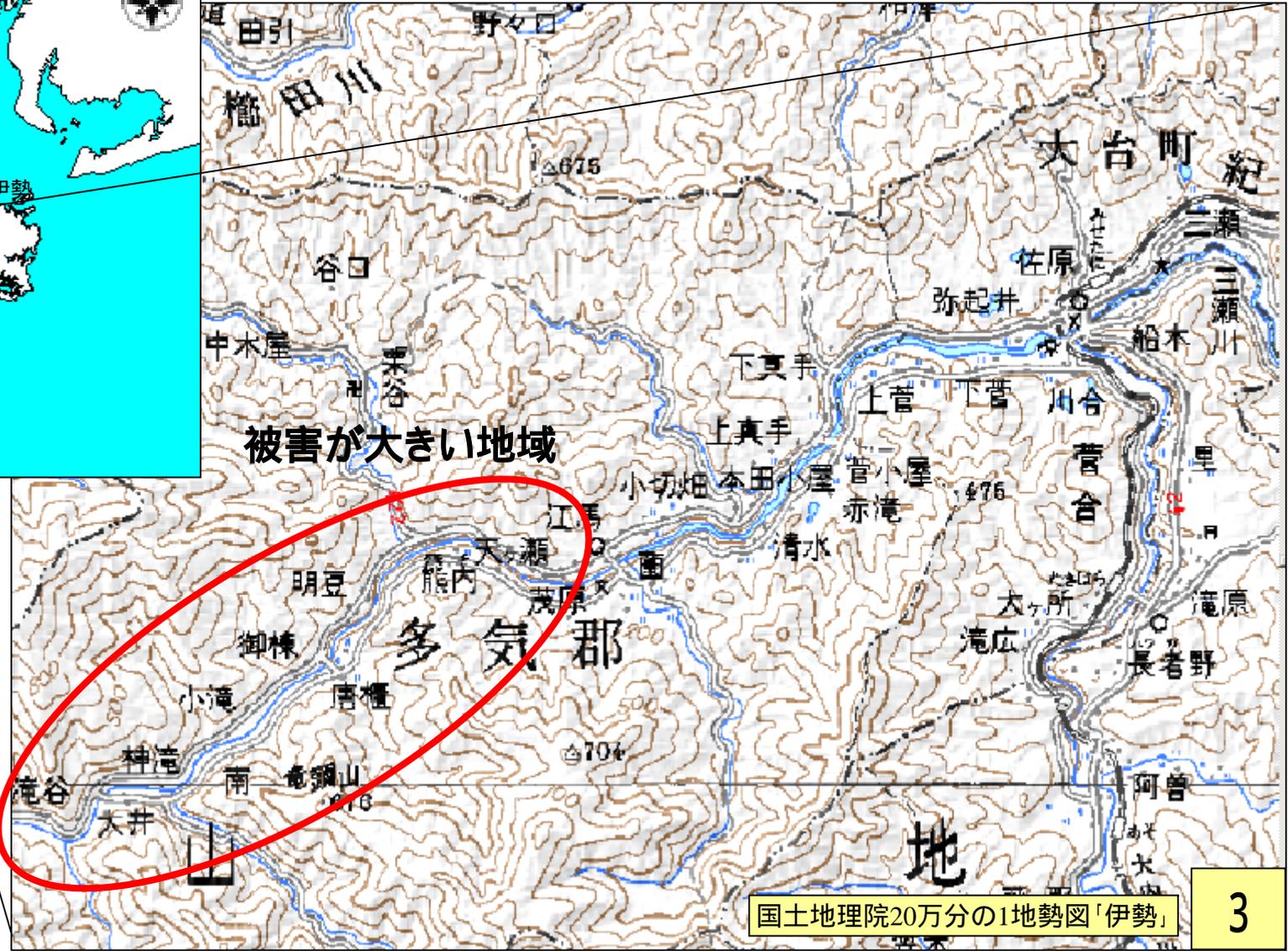
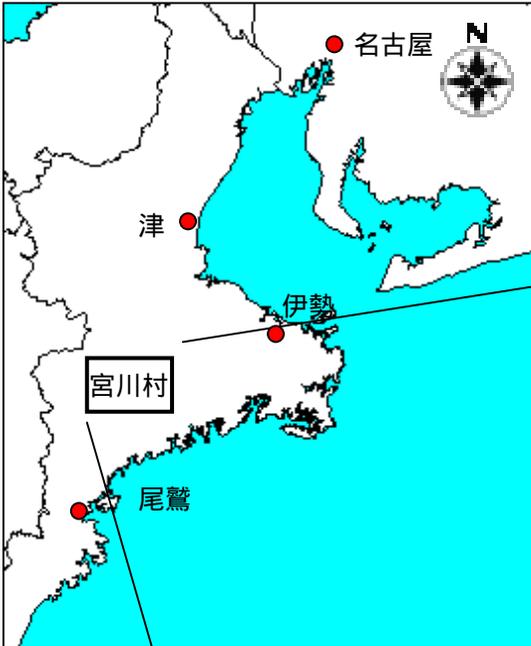
9/29の午前9時頃は台風21号が鹿児島県に上陸し、日本海側から東海地方にかけて秋雨前線がかかっていた。この前線に向かって南から湿った風が吹き込み、三重県南部で豪雨を降らせたものと推定されている。アメダスによると、災害の起きた午前9時頃宮川・尾鷲ともに**130mmを越える時間雨量**が観測されていた。また、**28日の夕方からの連続降雨量は500mm以上**に達していた。このような気象条件下で災害は発生した。なお、両地点とも29日9～10時以降は計器の故障のため降雨状況は不明。



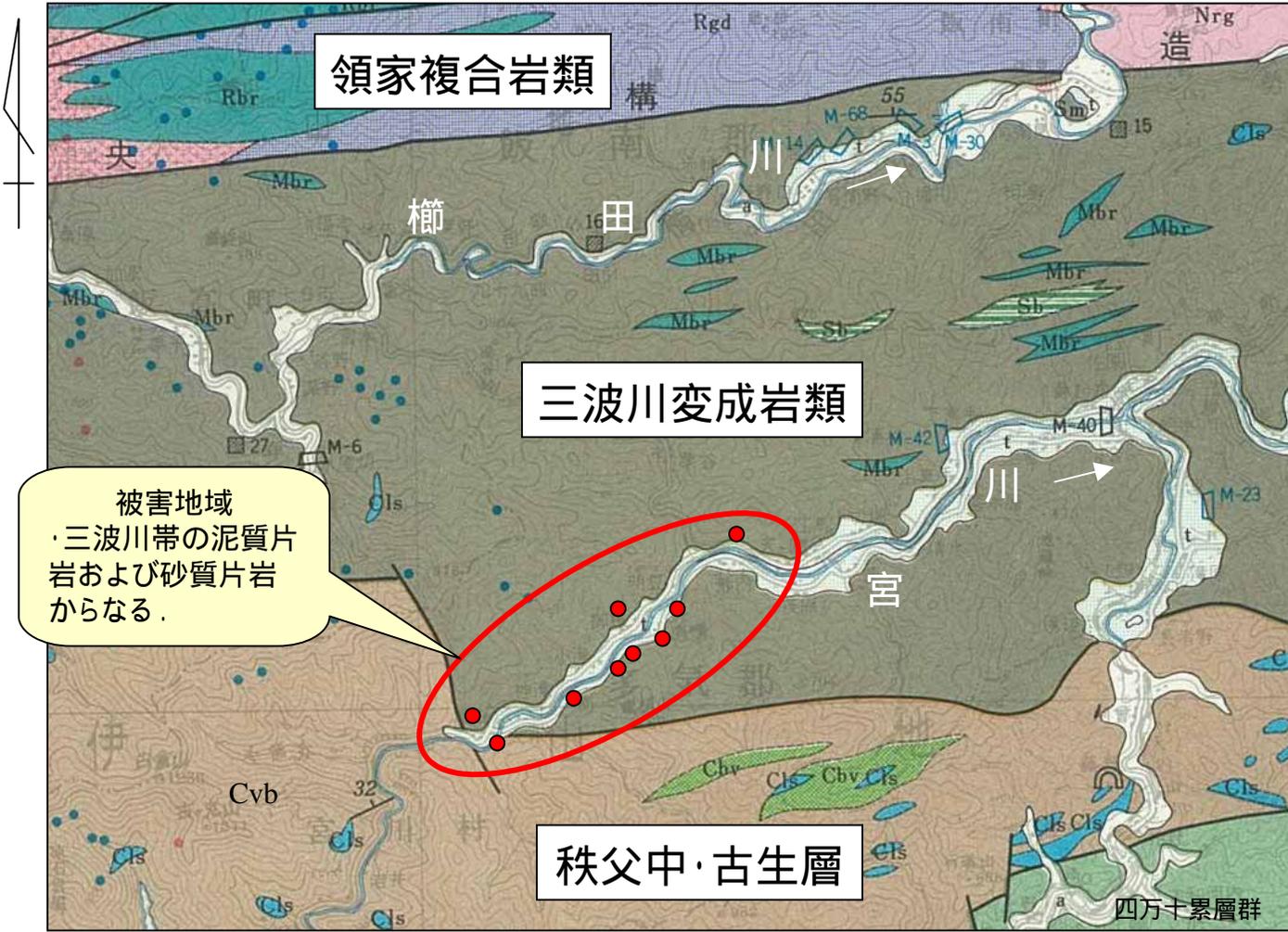
9/29の午前9時頃の気象状況 (概念図)



# 宮川村案内図



# 宮川村付近の地質図



被害地域  
・三波川帯の泥質片岩および砂質片岩からなる。

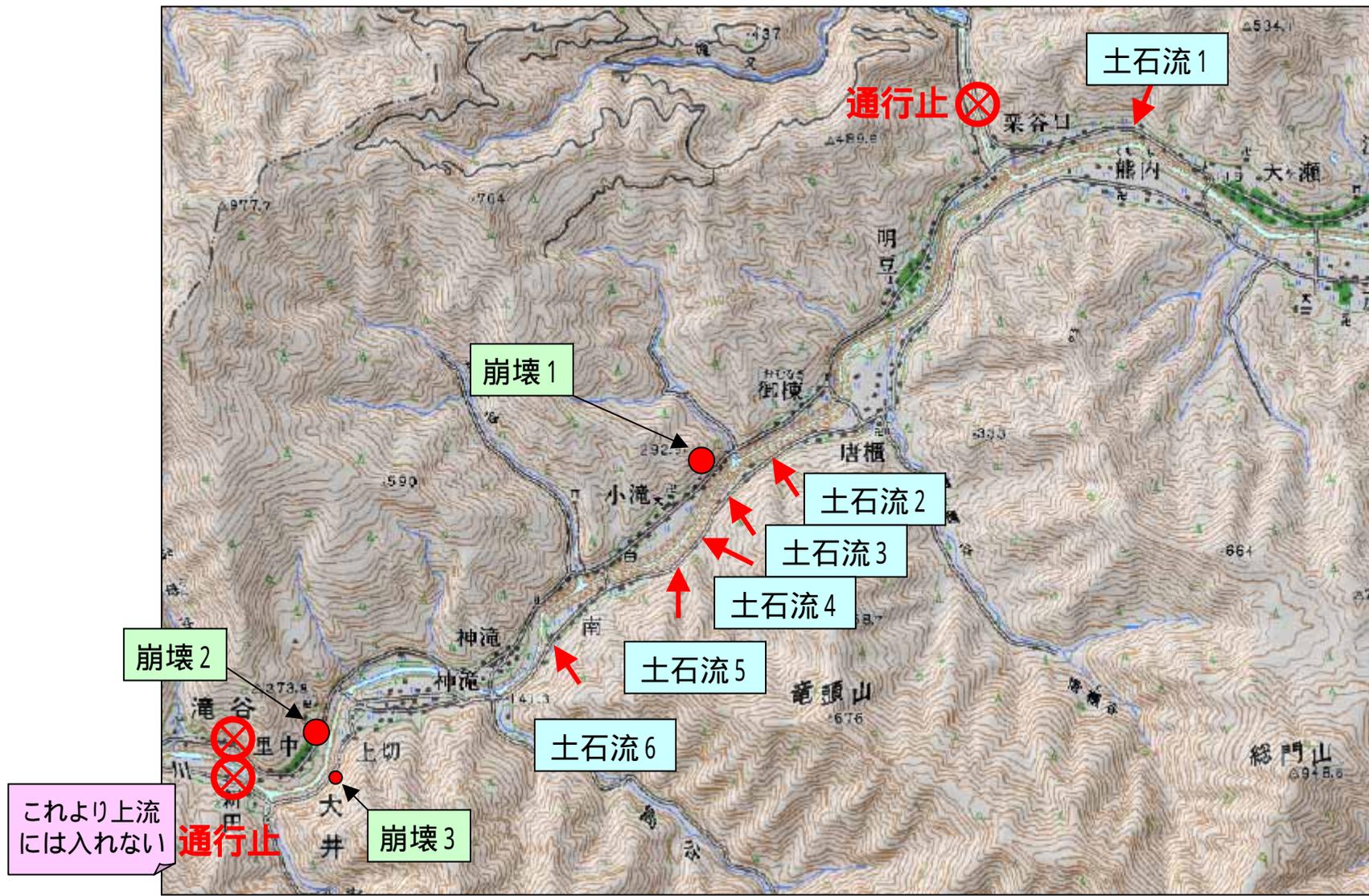
中央構造線

## 凡例

領家複合岩類	
Nrg	新期領家花崗岩
Rgr	両雲母花崗岩他
Rgd	花崗閃緑岩他
Rbr	石英閃緑岩他
三波川変成岩類	
Sm	泥質片岩・砂質片岩
Sb	塩基性片岩
Mbr	御荷鉾緑色岩類
秩父中・古生層	
Cal	砂岩・礫岩
Cvb	塩基性火山岩類
Cla	石灰岩

「近畿地方土木地質図」より引用

# 宮川村内の主な災害発生場所



国土地理院5万分の1地形図「丹生」

# 崩壊1



国土地理院2.5万分の1地形図「江馬」

小滝地区の崩壊現場。かなり高い位置から崩壊している。撮影当日は霧がかかっており、上部まで見えなかった。三重県土砂災害情報提供システムによると、この付近は地滑り危険箇所に指定されていた。

## 崩壊2



国土地理院2.5万分の1地形図「江馬」

**滝谷地区**の災害現場。数10mの高さから崩壊している。上部は霧で見えないが、中腹には未だに土砂が残っている。尾根部が崩壊したと推定され、崩落層は厚い。三重県土砂災害情報提供システムによると、この付近は急傾斜地崩壊危険箇所に指定されていた。

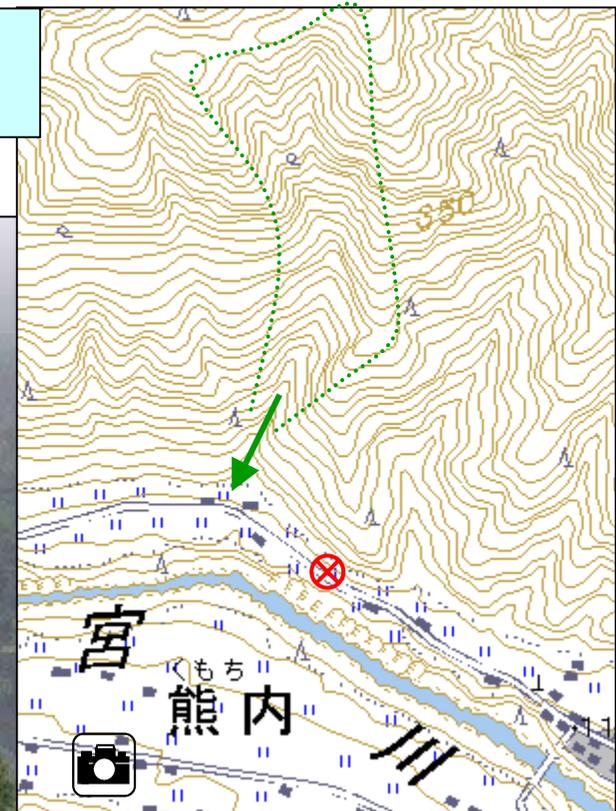
## 崩壊3



国土地理院2.5万分の1地形図「江馬」

滝谷地区の災害現場の対岸、  
数10mの高さから崩壊し、土  
砂が道路をふさいぎ通行止め、  
手つかずの状態が残っていた。

# 土石流1



国土地理院2.5万分の1地形図「江馬」

栗谷口地区の土石流現場。土砂が道路をふさぎ、通行止めで近づけない。対岸より撮影。

## 土石流2



国土地理院2.5万分の1地形図「江馬」



土石流により埋まった車



唐櫃地区の土石流発生現場。上流部は流路工内の土砂がきれいになっており、材木が残っている。水道管がちぎれ、水が噴き出している。

下段の写真は道路を挟んだ下流側で、壊れた家屋と廃材を焼く煙。

### 土石流3



露出した  
泥質片岩

国土地理院2.5万分の1地形図「江馬」



唐櫃地区の土石流発生現場、急傾斜であり、崩壊がそのまま流出したもの、道路と河川間の段丘面上に土砂が広がり、家屋が崩壊した。

## 土石流4



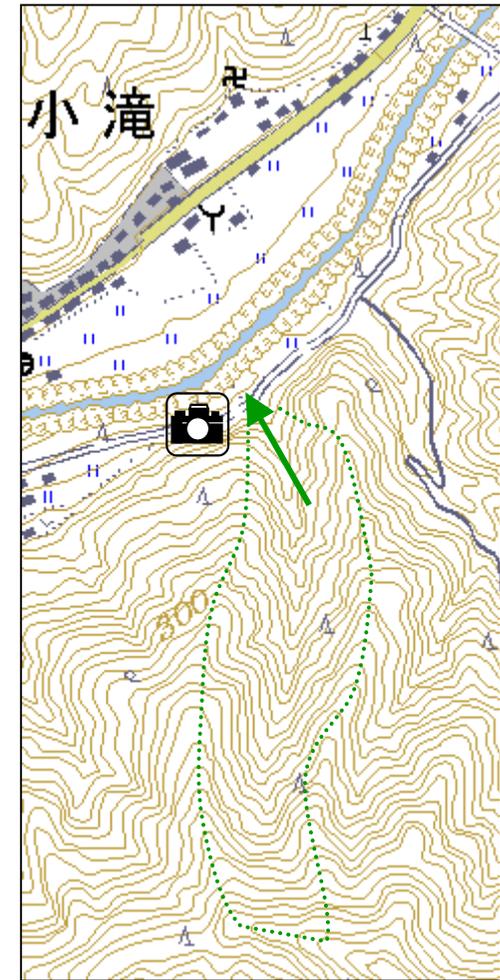
国土地理院2.5万分の1地形図「江馬」

唐櫃地区の小規模な土石流発生現場。急傾斜であり、崩壊がそのまま流出したもの。道路まで出たと思われるが、土砂は既に片づけられていた。

## 土石流5



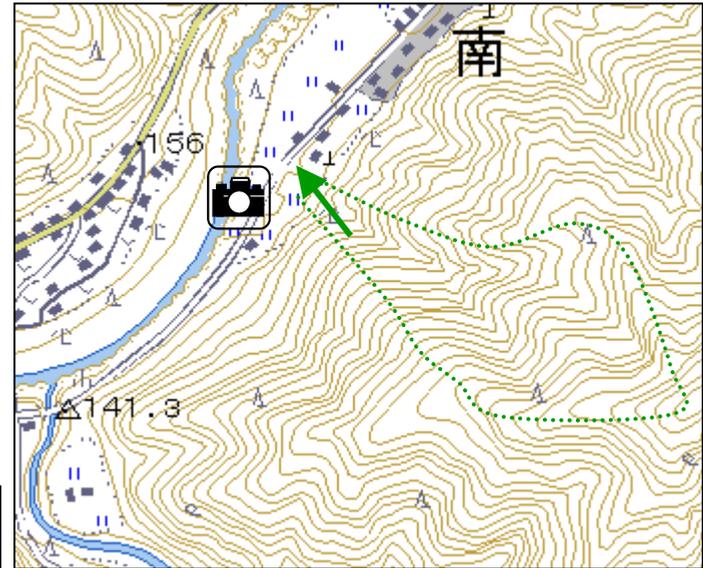
小規模な土石流が道路により止められていた。



国土地理院2.5万分の1地形図「江馬」

南地区の小規模な土石流発生現場。上流部はおびただしい材木が散在している。ガードレールに引っかかって土石流が止められている。上流部をみると、洗掘されている範囲は小さく、土石流としては小規模なもの。右手奥に小規模な崩壊地が見られた。

## 土石流6



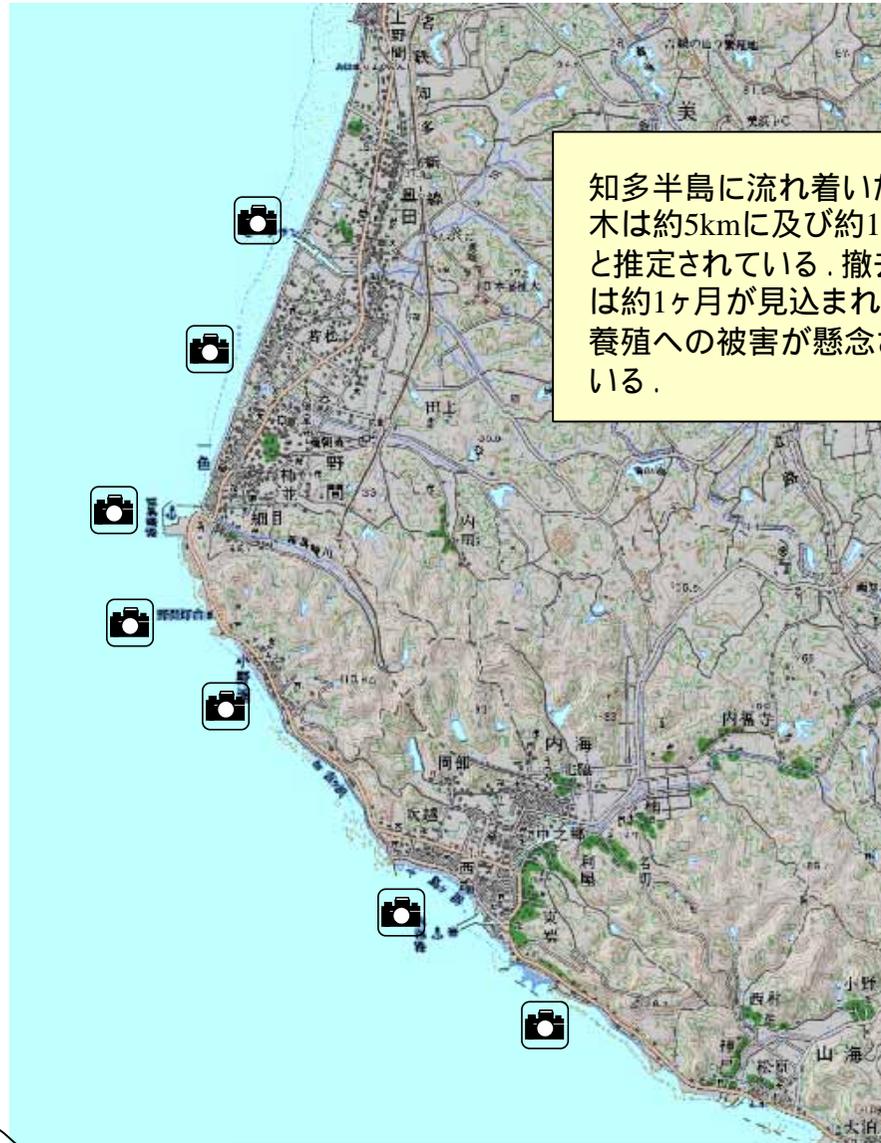
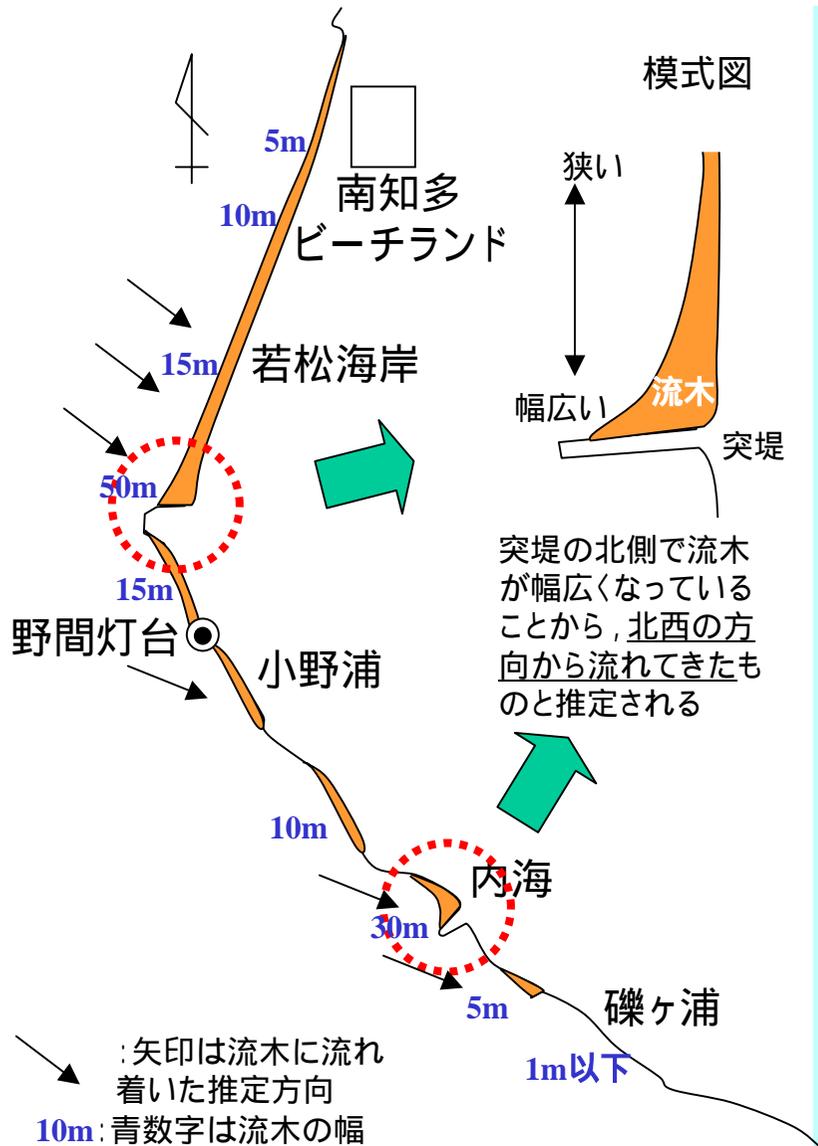
国土地理院2.5万分の1地形図「江馬」



南地区の小規模な土石流発生現場。上流部は不明。出てきた土砂は巨レキはなくレキ径は小さい。下流の家が被災しているが、破損が小さく、主として材木や泥水によるものか？

こんな所にも  
災害の証拠

# 知多半島の流木の分布





**写真** 漁港内に進入した流木.すでに撤去作業が始まっていた.



**写真** 若松海岸(海水浴場)を延々と埋めた流木.15~5mで北側ほど薄くなる.



**写真** 若松海岸の最南端の突堤先端より撮影.この付近で最大幅(50m程度)となる.離岸堤よりさらに外側まで流木があり、その規模の大きさが伺える.



**写真 -1** デートスポット「野間灯台」にも流木が押し寄せた。タイヤやガスボンベ等の生活ゴミも混じる。



**写真 -2** 長さ20m、直径60cmに及ぶ流木樹皮が残り、根も付いていた。陸側は古材が多く、海側には樹皮や根の付いた新しいものが多い。



**写真** 小野浦海岸の流木でびっくり！地元の小学生。



**流木内の「サヨリの一斉干し」**

流木の間には40cm程のサヨリの死骸が多数あった。表層に生息するサヨリが流木と一緒に打ち上げられたもの。



**写真** 内海海岸(海水浴場)に押し寄せた流木.この付近では幅30mほど.中京圏で有名な海水浴場であり,多くの海水浴客が訪れる.流木が7・8月の観光シーズンであったらどれほどの被害であったろうか?



**写真** 右の写真は磯ヶ浦の突堤から北側を見たもので,幅5m程度の流木が着岸.右の写真は南側を見たもので,このあたりが流木の南限.なお,海中にある岩塊は中新世師崎層群中の津波の引き波が関わる堆積物(ツナミアイト).

## まとめ

今回の災害は、台風21号と秋雨前線に引き込まれる形で南からの湿った空気が三重県南部に入り、豪雨となったことが土砂災害の引き金となった。

土砂災害は、宮川村の宮川に沿った地域に集中している。地形は、急峻な山地地形であり、地質は三波川変成岩類の泥質片岩や砂質片岩である。

宮川に対し、南向き斜面では大規模な斜面崩壊が発生した。また、北向き斜面では土石流災害が多く見られた。片理の走向は、概ね東北東 - 西南西方向であり、傾斜方向は南に高角度と想定される。このような地質構造が宮川を挟んでの災害形態の違いを反映している可能性がある。

知多半島および渥美半島に流れ着いた流木は、宮川や櫛田川から伊勢湾内に濁流とともに流出したものである。流木の着岸状況から見て北西方向から流れ着いたと考えられるが、伊勢湾内の沿岸流だけでその経路を説明するのは難しく、台風に伴う強風や河川水の拡散など、様々な方向から検討する必要がある。

宮川流域の滝谷地区から上流は通行止めになっており孤立化している。この地域でも空中写真等で土砂災害が報告されており、災害の全容をとらえるのにかなりの時間がかかりそうである。